



# Feral Cats (*Felis catus*): the differences between ecological niches and food availability

Carla M<sup>a</sup> Lagoa Fafiães

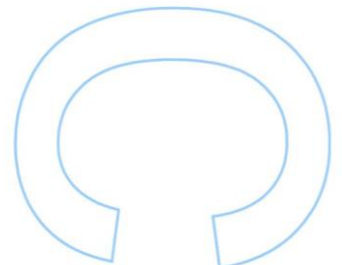
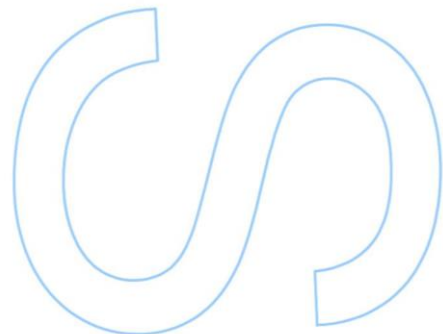
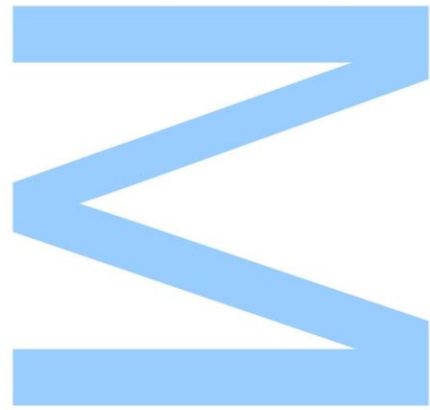
Mestrado de Ecologia, Ambiente e Território

Departamento, Biologia

2016

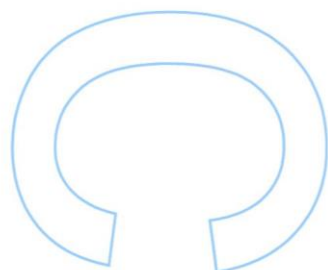
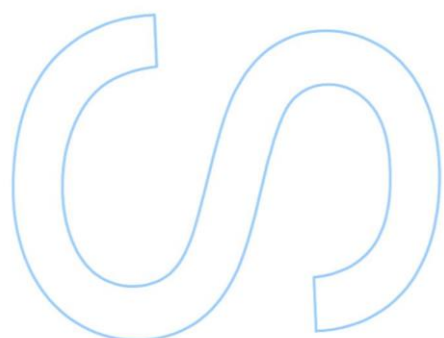
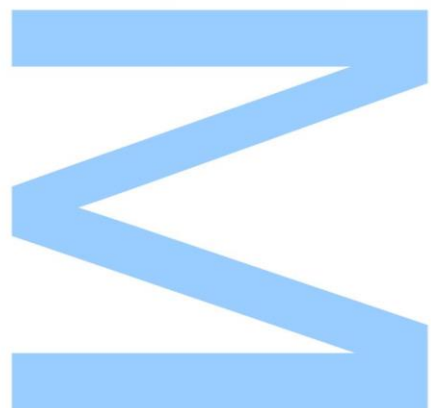
## **Orientador**

Liliana de Sousa, Professora Doutora, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar





Todas as correções determinadas  
pelo júri, e só essas, foram efetuadas.  
O Presidente do Júri,  
Porto, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_



## Agradecimentos

Primordialmente quero agradecer à Professora Liliana de Sousa, pela orientação e sobretudo pela confiança que depositou em mim em relação ao estudo da etologia.

Estou igualmente grata à Professora Ana Magalhães, pela instrução no *software* Observer XT *version* 11.5. Saliento ainda, a sua ajuda na interpretação e análise estatística dos resultados.

Gostaria de agradecer às pessoas que me ajudaram na caracterização dos grupos de gatos, mas infelizmente não conheço os nomes de todos. São estas, algumas pessoas que trabalham no cemitério de Agramonte e outras que se deslocam a este e alimentam os gatos, que estiveram disponíveis para partilhar informação. São ainda um dos funcionários que trabalha na Estação de Zoologia Marinha Dr. Augusto Nobre, assim como o casal que lá reside e a sua filha.

Agradeço à Professora Lucinda Lima e Professora Ana Oliveira, que foram as que me ajudaram a caracterizar o grupo M.

Outras ajudas muito importantes foram o senhor Joaquim e sua esposa, dona Belmira, que para além da caracterização e história do grupo E, cedeu-me uma cópia da chave do estaleiro para que me fosse possível entrar a qualquer hora e dia.

Não posso esquecer a Luísa Machado, que foi quem me apresentou o grupo F.

Por fim tenho que agradecer aos meus pais pelo apoio a nível monetário para o material, assim como a minha irmã, que colaborou na revisão ortográfica.

## Resumo

O estudo da ecologia comportamental é importante para compreender as respostas de um animal a determinadas condições ecológicas (Krebs & Davies, 1993) e, no gato doméstico (*Felis silvestris catus*), para entender a grande adaptabilidade e flexibilidade comportamental face a diferentes condições ambientais (Courchamp et al., 2003).

Com o propósito de avaliar como o gato responde a diferentes condições ecológicas, foram estudados 4 grupos de gatos de vida livre (*feral cats*) que residiam em diferentes meios urbanos/semi-urbanos e que estavam sujeitos a diferentes interações bióticas e abióticas (diferentes nichos ecológicos).

Durante 1 ano, foram capturados 108 vídeos com duração de 20 minutos cada, efetuados em 3 períodos diferentes do dia (10:50, 12:50 e 17:20 h), nos 4 grupos. Concluídas as gravações, foi realizada a análise comportamental, recorrendo a uma amostragem focal, onde foram registados todos os comportamentos observados e respetiva duração, em cada grupo e hora do dia.

Após a análise estatística dos resultados das observações, concluiu-se que ambientes com uma paisagem mais heterogénea e natural estimulam os gatos a expressar maior atividade e comportamentos mais “típicos” da sua espécie. Nos ambientes do centro da cidade os gatos manifestavam menor atividade nomeadamente passando mais tempo a dormir quando comparados com outro tipo de ambiente.

Foi possível corroborar que a espécie em estudo consegue adaptar as suas rotinas circadianas de acordo com o período em que os recursos alimentares estão disponíveis.

Palavras-chave: gatos “*feral*”, gato doméstico, nichos ecológicos, bem-estar animal

# Abstract

The study of behavioural ecology is important to understand the responses of an animal to certain ecological conditions (Krebs & Davies, 1993) and in the domestic cat (*Felis silvestris catus*), to understand the great adaptability and behavioural flexibility towards different environmental conditions (Courchamp et al., 2003).

In order to assess how the cats respond to different ecological conditions, four groups of feral cats who lived in different urban / semi-urban areas and that were subjected to various biotic and abiotic interactions (different ecological niches) were studied.

In the 4 groups and during one year, 108 videos were captured with a duration of 20 minutes each, made in three different periods of the day (10:50, 24:50 and 17:20 h).

Then systematic observations were made using focal-animal sampling to analyse the frequency and the duration of behaviours for each group and for each period of the day. Results show that more heterogeneous and natural environments encourage cats to express increased activity and behaviours that are more “typical”. In the downtown environments cats exhibit lower activity namely spending more time sleeping when compared with the other type of environment.

It was possible to corroborate that cats can adapt their circadian routines according to the period to which food resources are available.

Key-words: feral cats, domestic cats, ecological niches, animal welfare

# Índice

<b>Agradecimentos</b>	i
<b>Resumo</b>	ii
<b>Abstract</b>	iii
<b>Lista de tabelas</b>	v
<b>Lista de figuras</b>	v
<b>Lista de Abreviaturas</b>	vii
<b>1. Introdução</b>	1
1.1. Ecologia comportamental	1
1.2. Gato Doméstico ( <i>Felis silvestris catus</i> )	2
1.2.1 Origem	2
1.2.2. Termo “Feral”	2
1.2.3. Caraterísticas	2
1.2.4. Viver em grupo	3
1.2.5. Ambientes urbanos	5
1.2.6. Olfato	6
1.2.7. Período fértil	7
1.2.8. Influência comportamental	7
1.3. Bem-estar animal	9
1.4. Objetivo	11
<b>2. Metodologia</b>	12
2.1. Etapas de Trabalho	13
2.2. Descrição da Amostra	14
2.2.1. FgA	14
2.2.2. FgE	15
2.2.3. FgF	17
2.2.4. FgM	18
<b>3. Resultados</b>	22
3.1. Observações	22
3.2. Análise estatística entre os grupos alimentares (fg)	22
<b>4. Discussão</b>	33
<b>5. Conclusão</b>	40
<b>Referências bibliográficas</b>	41
<b>Anexos</b>	I

## Lista de Tabelas

Tabela 1 Resumo das principais características de cada grupo.

Tabela 2 Etograma da análise comportamental.

## Lista de Figuras

Figura 1 Exemplo do horário da captura de vídeo.

Figura 2 Locais de captura de vídeo, em cada grupo A, E, F e M.

Figura 3 O túmulo, onde fica escondida a comida deixada por uma das pessoas que alimentam os gatos.

Figura 4 Local onde ficam os 2 túmulos quebrados que são um possível abrigo, e exemplo de peça decorativa do cemitério a abrigar um membro deste grupo.

Figura 5 Um exemplo de uma interação entre gatos e os galiformes do estaleiro, junto do local onde está a comida dos gatos.

Figura 6 Destroços do estaleiro que podem servir de abrigo.

Figura 7 Exemplo de um local seguro, quando, o cão mais perigoso está solto.

Figura 8 Uma das estruturas do centro de investigação que pode ser utilizado como abrigo de fgF.

Figura 9 Local de abrigo dos gatos e onde está localizada a comida.

Figura 10 Jardim onde está situado o abrigo de FgM.

Figura 11 Média  $\pm$  erro padrão da (1) duração da categoria *Affiliative behaviour*, em cada grupo (2) frequência da categoria *Affiliative behaviour*, em cada grupo.

Figura 12 Média  $\pm$  erro padrão da (1) duração da categoria *Affiliative behaviour*, em cada hora do dia, por grupo (2) frequência da categoria *Affiliative behaviour*, em cada hora do dia, por grupo.

Figura 13 Média  $\pm$  erro padrão da (1) duração da categoria *Social interaction*, em cada grupo (2) frequência da categoria *Social interaction*, em cada grupo.

Figura 14	Média $\pm$ erro padrão da (1) duração da categoria <i>Social interaction</i> , em cada hora do dia, por grupo (2) frequência da categoria <i>Social interaction</i> , em cada hora do dia, por grupo.
Figura 15	Média $\pm$ erro padrão da (1) duração da categoria <i>Agonistic behaviour</i> , em cada grupo (2) frequência da categoria <i>Agonistic behaviour</i> , em cada grupo.
Figura 16	Média $\pm$ erro padrão da (1) duração da categoria <i>Agonistic behaviour</i> , em cada hora do dia, por grupo (2) frequência da categoria <i>Agonistic behaviour</i> , em cada hora do dia, por grupo.
Figura 17	Média $\pm$ erro padrão da (1) duração da categoria <i>Avoidant</i> , em cada grupo (2) frequência da categoria <i>Avoidant</i> , em cada grupo.
Figura 18	Média $\pm$ erro padrão da (1) duração da categoria <i>Avoidant</i> , em cada hora do dia, por grupo (2) frequência da categoria <i>Avoidant</i> , em cada hora do dia, por grupo.
Figura 19	Média $\pm$ erro padrão (1) da duração da categoria <i>Hunting</i> , em cada grupo (2) da frequência da categoria <i>Hunting</i> , em cada grupo.
Figura 20	Média $\pm$ erro padrão da (1) duração da categoria <i>Hunting</i> , em cada hora do dia, por grupo (2) frequência da categoria <i>Hunting</i> , em cada hora do dia, por grupo.
Figura 21	Média $\pm$ erro padrão da (1) duração da categoria <i>Exploratory behaviour</i> , em cada grupo (2) da frequência da categoria <i>Exploratory behaviour</i> , em cada grupo.
Figura 22	Média $\pm$ erro padrão da (1) duração da categoria <i>Exploratory behaviour</i> , em cada hora do dia, por grupo (2) frequência da categoria <i>Exploratory behaviour</i> , em cada hora do dia, por grupo.
Figura 23	Média $\pm$ erro padrão da (1) duração da categoria <i>Marking behaviour</i> , em cada grupo (2) frequência da categoria <i>Marking behaviour</i> , em cada grupo.
Figura 24	Média $\pm$ erro padrão da (1) duração da categoria <i>Marking behaviour</i> , em cada hora do dia, por grupo (2) frequência da categoria <i>Marking behaviour</i> , em cada hora do dia, por grupo.
Figura 25	Média $\pm$ erro padrão da (1) duração da categoria <i>Feeding behaviour</i> , em cada grupo (2) frequência da categoria <i>Feeding behaviour</i> , em cada grupo.



Figura 26	Média $\pm$ erro padrão da (1) duração da categoria <i>Feeding behaviour</i> , em cada hora do dia, por grupo (2) frequência da categoria <i>Feeding behaviour</i> , em cada hora do dia, por grupo.
Figura 27	Média $\pm$ erro padrão da (1) duração da categoria <i>Maintenance behaviour</i> , em cada grupo (2) frequência da categoria <i>Maintenance behaviour</i> , em cada grupo.
Figura 28	Média $\pm$ erro padrão da (1) duração da categoria <i>Maintenance behaviour</i> , em cada hora do dia, por grupo (2) frequência da categoria <i>Maintenance behaviour</i> , em cada hora do dia, por grupo.
Figura 29	Média $\pm$ erro padrão da (1) duração da categoria <i>Non social behaviour</i> , em cada grupo (2) frequência da categoria <i>Non social behaviour</i> , em cada grupo.
Figura 30	Média $\pm$ erro padrão da (1) duração da categoria <i>Non social behaviour</i> , em cada hora do dia, por grupo (2) frequência da categoria <i>Non social behaviour</i> , em cada hora do dia, por grupo.

## Lista de Abreviaturas

<i>Fg</i>	Grupos alimentares
<i>FgA</i>	Grupo A
<i>FgE</i>	Grupo E
<i>FgF</i>	Grupo F
<i>FgM</i>	Grupo M

# 1. Introdução

## 1.1. Ecologia Comportamental

O comportamento é um elemento importante no estudo da ecologia para a maioria das espécies animais (Gould et al., 2008), por isso, a ecologia comportamental visa estudar como os comportamentos contribuem para a sobrevivência e o sucesso reprodutivo do animal em determinadas condições ecológicas (Krebs & Davies, 1993). Estes comportamentos resultam da interação de fatores internos e externos ao organismo (Henson et al., 2007).

Durante o percurso de vida, um animal é sujeito a variações ecológicas como, por exemplo, alterações climáticas, presença de predadores, escassez/abundância de alimento, competição social, sucesso reprodutivo (Deag, 1996). Assim, é importante compreender de que modo as características de um indivíduo, tais como comportamento e fisiologia, conseguem responder às referidas condições (Schmitz et al., 2014). A relação entre as condições ambientais e os recursos é determinante para manter uma população viável, assim como a presença de competidores e predadores (Begon et al., 2006). Por exemplo, a presença de vegetação densa permite a um determinado animal esconder-se do seu predador e pode ser utilizada como camuflagem para capturar uma presa (Pettorelli et al., 2009).

Existe uma gama de processos ecológicos que influenciam a distribuição e a abundância das espécies relacionada com a especificidade do seu nicho (Kearney and Porter, 2009). O conceito de nicho ecológico varia de acordo com vários autores. Bergmüller e Taborsky (2010) afirmam que a resposta de um organismo à distribuição dos recursos e competidores reúne o conceito de nicho ecológico. Enquanto Polechova e Storch (2008) definem nicho ecológico como a posição de uma espécie dentro de um ecossistema, o conjunto de condições necessárias para a sua persistência e todas as suas interações com o meio biótico e abiótico. São estas interações com o meio biótico e abiótico que serão alvo de análise neste estudo.

## 1.2. Gato doméstico (*Felis silvestris catus*)

### 1.2.1. Origem

O atual gato doméstico (*Felis silvestris catus*) é uma subespécie que divergiu do seu ancestral *Felis silvestris libyca*, um caçador solitário (mais conhecido como gato bravo), fruto de 11 milhões de anos de seleção natural sem intervenção humana e 12 mil anos num mundo dominado pelo homem. Estima-se que a divergência ocorreu no Norte de África ou na Ásia Ocidental (Driscoll et al., 2009; Serpell, 2014).

Quanto ao início da domesticação, a teoria mais plausível é a de que teve origem no Egito há 4000 anos, através da criação em cativeiro de indivíduos mais dóceis e sociáveis. Esta subespécie é atraente pelo facto de controlar roedores (Serpell, 2014) e por acompanhar a expansão e colonização da humanidade, conseguindo, deste modo, dispersar-se por inúmeros ecossistemas em todo o mundo (Pearre & Maass, 1998; Courchamp et al., 2003).

### 1.2.2. O termo “*Feral*”

A palavra “*feral*” tem origem no latim e significa selvagem (Tannent et al., 2010). A expressão “*feral cats*” é aplicada a gatos de vida livre (Natoli et al., 2006) que descendem (parentes próximos/afastados) de outros outrora domesticados e que foram posteriormente libertos (Bradshaw et al., 1999). Exemplo do referido são os gatos de rua (Slater, 2007) que mesmo livres podem tirar benefícios da comida disponibilizada e até mesmo obter outro tipo de cuidados de saúde através da sua proximidade ao ser humano (Toukhsati et al., 2007), assunto que posteriormente será alvo de análise.

### 1.2.3. Características

Os gatos possuem uma grande adaptabilidade e flexibilidade comportamental face a diferentes condições ambientais (Courchamp et al., 2003). Devido a este facto são capazes de ocupar uma ampla variedade de nichos (Nutter, 2005), o que faz desta espécie o mamífero predador introduzido de maior sucesso (Recio & Seddon, 2013). Outra característica importante é ser um predador generalista e oportunista (Coman & Brunner, 1972) capaz de caçar uma abrangente variedade de presas e com diversas dimensões (Pearre & Maass, 1998; Loyd et al., 2013). Contudo, os gatos têm preferência por presas com dimensões inferiores a si próprios (McGregor et al., 2015) o que os torna responsáveis pela ameaça de algumas espécies nos locais onde foram introduzidos (Woods et al., 2003), sobretudo em ilhas (Nogales et al., 2004; Sims et al., 2008; Loyd et al., 2013). Por exemplo, na ilha do Corvo (Açores-Portugal) a presença

desta espécie é uma das causas de predação em ninhos de aves marinhas (Parejo et al., 2015) e Bonnaud e colaboradores (2007) detetaram vestígios de mamíferos (roedores, coelhos), aves, répteis e insetos durante a análise fecal.

O facto de as suas presas serem de pequenas dimensões, pequenos mamíferos e aves (Chace and Walsh, 2006), faz com que sejam obrigados a caçar mais vezes, razão pela qual, ao longo da sua evolução, desenvolveram a habilidade de tentar caçar sempre que encontram uma possível presa, mesmo não tendo fome (Turner, 2014). McGregor e colaboradores (2015) verificaram que boa parte das presas caçadas não foram comidas.

Esta espécie é geralmente mais ativa durante a noite (Jones & Coman, 1982), no entanto, os gatos são capazes de adequar as suas rotinas circadianas de acordo com a hora a que as presas estão disponíveis com maior abundância ou, no caso dos gatos domesticados, de acordo com a hora a que são alimentados (Tennent & Downs, 2008).

#### **1.2.4. Viver em grupo**

Ao contrário do seu ancestral *Felis silvestris lybica*, os gatos domésticos são capazes de formar grupos sociais (Stella and Buffington, 2014) que são influenciados pelas condições ambientais, distribuição e abundância de recursos (Yamane et al., 1997). Quando os recursos se encontram muito dispersos optam por uma vida solitária (Crowell-Davis et al., 2004; Bonanni et al., 2007).

As fêmeas mantêm uma forte relação com a sua descendência até as crias chegarem à maturidade e serem capazes de caçar. Nesta fase, quando os recursos alimentares são insuficientes as crias separam-se das progenitoras, porém em situações contrárias mantêm-se no grupo (Crowell-Davis, 2007) o que faz variar a densidade populacional que está dependente da disponibilidade de recursos alimentares (Macdonald, 1983; Tennent et al., 2010).

Podem formar colónias matriarcais, baseadas nas relações cooperativas entre fêmeas e com uma estrutura (Crowell-Davis et al., 2004) em que as crias tem também cuidados parentais de outras fêmeas, para além da sua progenitora (Feldman, 1993), o que contribui para o sucesso reprodutivo (Recio & Seddon, 2013).

A disponibilidade de recursos alimentares e a permanência de um grupo familiar são os primeiros passos para a formação de uma colónia/grupo social desta espécie (Crowell-Davis, 2007), sendo a abundância de recursos o principal fator que influencia a densidade destes grupos (Medina and Nogales, 2007), apesar de, ao contrário do que acontece em grupos de leões (*Panthera leo*), os gatos não caçarem em grupo (Mosser and Packer, 2009; Turner, 2014).

Existem ainda outros fatores importantes para a sustentabilidade de um grupo de gatos como a existência de abrigos (Macdonald et al., 2000) que influenciam a capacidade de sobrevivência e de reprodução e permitem um descanso mais seguro, protegem de condições climáticas adversas e garantem a proteção das crias (Harper, 2004). Os locais de nidificação são uma característica importante no nicho de uma espécie (Gould et al., 2008).

Os abrigos podem ser estruturas naturais como troncos ocos de árvores (Jones & Coman, 1982; Fitzgerald & Karl, 1986) ou tocas das suas presas (Van Aarde, 1979), mas também estruturas artificiais feitas pelo homem como edifícios abandonados (Calhoon and Haspel, 1989). Harper (2007), em Vila de Rakeahua (Nova Zelândia), demonstrou a importância destes abrigos ao concluir que a distribuição dos gatos se relacionava com a distribuição de roedores e de abrigos.

A distribuição dos machos adultos é essencialmente condicionada pela distribuição das fêmeas uma vez que tem como objetivo assegurar o sucesso reprodutivo (Recio & Seddon, 2013). Assim, os machos percorrem mais áreas do que as fêmeas (Liberg, 1980) e podem incluir mais do que um grupo alimentar (Russell et al., 2002). Pelo contrário, as fêmeas circunscrevem-se apenas num único local/área, onde se localizam os recursos (Say & Pontier, 2004).

Cada elemento destes grupos sociais reconhece-se e forma uma estrutura interna (Crowell-Davis et al., 2004) defendendo os seus recursos contra outros indivíduos que não pertencem ao grupo. Se estes forem escassos, pode sobrevir a competição entre elementos do mesmo grupo (Crowell-Davis, 2007). O mesmo acontece nos grupos de fêmeas que têm estratégias de defesa com o objetivo de maximizar o seu sucesso reprodutivo (Yamane et al., 1994).

A taxa de mortalidade juvenil é elevada quando os recursos são escassos sendo este facto uma limitação considerável do crescimento populacional (Harper, 2004). Nos grupos *feral* esta situação pode explicar a tolerância relativa às crias (entre os 4 e 6 meses) no acesso à comida pelas fêmeas parentes e também por machos (Yamane et al., 1997; Bonanni et al., 2007). Foi demonstrado (Yamane et al., 1997) que o sexo, a idade e o tamanho corporal, têm influência na prioridade de acesso à comida embora este tipo de regras não se aplique a crias.

Para além do acesso à comida, num grupo, cada indivíduo defende a sua posição social (Pontier et al., 2000). Os machos estão organizados numa hierarquia de dominância (Natoli and De Vito, 1991) mas este facto é controverso uma vez que Finkler e Terkel (2015) não observaram esta hierarquia em grupos alimentares que viviam em meios urbanos e eram alimentados por pessoas. Esta variação pode estar relacionada com o

facto da elasticidade desta organização social ser influenciada por fatores ambientais tais como a disponibilidade de comida e as variações do habitat (Pontier et al., 2000).

Variáveis como a experiência, a idade, o tamanho corporal e a condição física condicionam um determinado comportamento em resposta a cada encontro entre indivíduos (Pontier et al., 2000). Existem ainda mecanismos de controlo de conflitos, que são importantes para a sustentabilidade do grupo (van den Bos, 1998a), e nestes podem existir relações afetuosas fortes (Crowell-Davis et al., 2004).

As relações afetivas são importantes para a estabilidade de um grupo social (Crowell-Davis, 2007) exibindo cada indivíduo comportamentos como dormir próximo, *allogrooming*<sup>1</sup> e *alorrubbing*<sup>2</sup> (Dantas-Divers et al., 2011), o que permite beneficiar posteriormente de ajudas como os cuidados das crias, a defesa dos recursos, o evitar encontros agonísticos (van den Bos, 1998b) como referido anteriormente.

### 1.2.5. Ambientes urbanos

Nas áreas urbanas existe uma considerável densidade populacional humana (Mcintyre et al., 2000) e, conseqüentemente, a paisagem é dominada por estruturas artificiais como residências, indústrias, entre outras (Chace and Walsh, 2006), assim como elevados níveis de ruído (Warren et al., 2006). Deste modo, os animais selvagens que vivem nestes locais foram obrigados a adaptar o seu comportamento para serem capazes de prosperar (Partan et al., 2010). Estas respostas comportamentais podem estar relacionadas com a época de reprodução, a alteração da dieta (Lowry et al., 2013) e até mesmo a alteração das rotinas circadianas (Ditchkoff et al., 2006). Assim, nos últimos anos, o estudo da ecologia comportamental nestas áreas tem crescido (Shochat et al., 2006).

Os gatos conseguem formar densas populações em locais urbanizados (Sims et al., 2008) beneficiando da abundância de recursos alimentares resultantes da atividade antrópica (Tennent & Downs, 2008) como por exemplo os restos de comida no lixo (Griffiths et al., 2000). Estes são responsáveis pela distribuição e abundância de recursos alimentares nas espécies urbanas (Beckmann and Berger, 2003) e atraem roedores que constituem possíveis presas para os gatos, criando, deste modo, um contexto ecológico que permite a formação de grupos sociais de gatos *feral* (Crowell-Davis, 2007). Para além dos roedores, os gatos também caçam aves (Ditchkoff et al., 2006) que podem igualmente existir em elevada densidade em locais onde encontram comida suplementar fornecida pelas pessoas. Os casos mais comuns são o das pombas e dos pardais (Ditchkoff et al., 2006).

<sup>1</sup> *Allogrooming* – Um indivíduo usa a sua língua para limpar outro gato (Crowell-Davis et al., 2004).

<sup>2</sup> *Alorrubbing* - Dois indivíduos friccionam a cabeça e corpo um no outro (Crowell-Davis et al., 2004).

Os grupos sociais da espécie em estudo podem também ser alimentados por pessoas, chamadas “cats lovers” que fornecem intencionalmente comida (Bonanni et al., 2007). Tal situação permite a aproximação de gatos de outros grupos externos, quando a comida é abundante (Tennent & Downs, 2008) o que leva à formação grupos maiores (Yamane et al., 1997). Outro fator que potencia a abundância de gatos em zonas urbanizadas é a existência de abrigos, outra condição necessária para a formação de populações, que podem ser edifícios abandonados (Calhoon & Haspel, 1989), materiais residuais, entre outros (Griffiths et al., 2000). Todas estas condições permitem o crescimento de colónias/grupos da espécie em estudo, em áreas urbanas (Aguilar and Farnworth, 2013). Deste modo, a população humana também beneficia com a presença destes gatos de vida livre, uma vez que, neste meio, têm um papel relevante no controlo de roedores (Bradshaw et al., 1999; Health, 2007).

#### **1.2.6. Olfato**

O olfato auxilia todos os vertebrados na perceção do seu meio (Sommerville and Broom, 1998). No caso da subespécie *Felis silvestris catus*, o olfato é um sentido essencial tendo uma função relevante na aptidão para a caça (Brown and Bradshaw, 2014), na deteção de presas, na seleção de comida (Bradshaw et al., 1996), mas também na comunicação. Este é o meio primário de comunicação na maioria dos mamíferos carnívoros terrestres (Feldman, 1994), uma vez que na deteção de sinais visuais e auditivos existem algumas limitações (Troncon, 2006). No gato doméstico, os órgãos produtores de odores estão localizados na face, no abdómen, acima da cauda e perto do ânus (Feldman, 1994). As marcas odoríferas podem ter diferentes funções, de acordo com o seu desígnio (Natoli, 1985). Estas marcas podem estar relacionadas com a defesa de território e respetivos recursos alimentares, através da projeção de urina<sup>3</sup> ou fricção da cabeça e corpo sobre superfícies verticais (Jongman, 2007). Porém, ainda não é definitivo que esta fricção esteja relacionada com comportamento territorial (Natoli et al., 2001), pode estar simplesmente relacionada com um ato de higiene, tal como a remoção de ectoparasitas (Feldman, 1994).

Em 1985, Natoli verificou que os gatos gastaram mais tempo a farejar a urina e fezes de machos não familiares do que dos familiares, uma vez que o odor das fezes dá informações como o sexo, certas condições de saúde e o estado reprodutivo do indivíduo (Nakabayashi et al., 2012).

---

<sup>3</sup> Projeção de urina - quando um gato dirige um jato de urina para trás contra algum objeto (UK Cat Behaviour Working Group, 1995)

Nos gatos *feral*, quando estas fezes e urina são deixadas expostas têm uma função de marcação e de defesa de território e quanto são enterradas a função é a de higiene (Ishida and Shimizu, 1998).

A marcação por urina é um comportamento comum de comunicação tanto em machos como em fêmeas (Neilson, 2004) contudo a projeção de urina é visualizada mais frequentemente em machos (Natoli, 1985). Esta marca tem como principal função a informação do estado reprodutivo do indivíduo (Feldman, 1994), auxiliando também na sua localização (Russell et al., 2002), o que justifica a diminuição do ato de projeção de urina em gatos esterilizados (Neilson, 2004).

A projeção de urina também pode estar relacionada com situações de *stress* e ansiedade no caso dos gatos domesticados (Russell et al., 2002).

### **1.2.7. Período fértil**

Quando uma fêmea entra na época do cio exprime comportamentos como o rebolar sobre a superfície, o roçar sobre objetos, enquanto os machos projetam urina e libertam secreções das glândulas cutâneas sobre estruturas (Natoli and De Vito, 1991).

Durante o período de acasalamento existe competição entre machos pelas fêmeas férteis (Yamane, 1998). As características morfológicas dos machos, tais como a idade e o tamanho corporal, bem como o seu estatuto social, são fundamentais para o sucesso reprodutivo (Natoli et al., 2007; Yamane, 1998). Contudo, o sucesso reprodutivo pode não estar relacionado diretamente com a posição social (Say and Pontier, 2004) uma vez que a fêmea quando está com cio, na presença de qualquer macho, exhibe uma postura recetível à cópula<sup>4</sup> (Hart and Hart, 2014).

Quando acontece um macho ou mais verem um par a acasalar, aproximam-se e aguardam que o casal termine para que um deles também possa tentar acasalar com essa fêmea (Natoli & De Vito, 1991). Estas variações de estratégias de acasalamento, pelos machos estão influenciadas pelas condições ecológicas a que estão sujeitos, como por exemplo a distribuição de fêmeas (Say et al., 1999).

### **1.2.8. Influência comportamental**

O desenvolvimento de um comportamento depende de fatores genéticos e da influência ambiental (Caro & Bateson, 1986; Bateson, 2014). No entanto, ao longo da vida de um indivíduo, este adquire experiência e sofre alterações corporais, que também influenciam a resposta a diferentes eventos (Pontier et al., 2000).

---

<sup>4</sup> Postura recetível à cópula - a fêmea elava a zona pélvica e desvia a cauda para o lado (Hart and Hart, 2014).



A influência ambiental pode manifestar-se em fatores “macro-ambientais” e “micro-ambientais” (Stella et al., 2014). Os macro-ambientais incluem luz, som, odores e temperatura (Morgan & Tromborg, 2007) enquanto os fatores micro-ambientais estão relacionados com os recursos alimentares (Stella and Buffington, 2014).

Stella e colaboradores (2014) referem que os fatores macro ambiental influenciam o comportamento de uma forma mais evidente pois a qualidade ambiental externa é, efetivamente, importante no desenvolvimento dos sentidos dos gatos e promovem o seu bem-estar (Rochlitz, 2005). Por exemplo, quando os climas são mais chuvosos, os gatos ficam menos ativos e descansam mais (Harper, 2007). O mesmo pode acontecer quando estão sujeitos a uma baixa qualidade nutricional (Damasceno et al., 2015). A abundância e a dispersão dos recursos como por exemplo a distribuição das suas presas, limitam os padrões de densidade e distribuição dos gatos *feral* (Liberg, 1980), porém a abundância de recursos permite uma maior densidade de indivíduos de um grupo e consequentemente uma menor agressividade entre os seus elementos (Natoli & De Vito, 1991).

A resposta ao *stress* é um mecanismo adaptativo que ajuda um organismo a lidar com as ameaças ambientais (Dybdall et al., 2007). Acontece quando as condições ambientais excedem o sistema de controlo de um animal e reduzem o seu *fitness* (Monk, 2008) tendo como exemplo a redução do seu potencial reprodutivo e a manifestação de alterações comportamentais (Troncon, 2006). Fugir ou esconder são respostas rápidas e biologicamente mais económicas a um agente de *stress*, executadas pelos gatos (Dybdall et al., 2007). A fonte de *stress* pode ser a curto prazo, onde o organismo foi vítima de um único fator instantâneo ou a longo prazo, desenvolvendo um estado de *stress* crónico no organismo (Iki et al., 2011).

O *stress* crónico pode comprometer determinados comportamentos como os exploratórios (Monk, 2008) e elevar, por exemplo, comportamentos de higiene (Iki et al., 2011).

No estudo de Dybdall e colaboradores (2007) foi detetado que o ambiente tem um impacto forte no *stress* dos gatos. Ambientes estéreis e imprevisíveis aumentam o *stress* enquanto os ambientes enriquecidos reduzem-no. Em suma, um ambiente rico é essencial para a exibição de comportamentos naturais (Burkholder et al., 2015).

Os efeitos da esterilização não reúnem consenso entre os diversos autores que abordam este tema. No estudo de Guttilla & Stapp (2010) não foi detetada nenhuma diferença ao nível do território/dispersão (*home-range*) entre gatos estéreis e férteis. Por outro lado, outros autores defendem que os gatos estéreis não só evitam interações agonísticas com outros indivíduos (Cafazzo and Natoli, 2009), mesmo em momentos de alimentação (Finkler and Terkel, 2015), como também aumentam os comportamentos

afetivos (Barry and Crowell-Davis, 1999). Existem ainda autores que defendem que a esterilização pode tornar os gatos menos ativos e territoriais (Lee et al., 2002). Já Nutter (2005) afirma não haver qualquer alteração comportamental.

### 1.3. Bem-estar animal

Nos últimos anos tem-se verificado um acréscimo da importância do estudo do bem-estar animal (Finkler and Terkel, 2015) que estará relacionado com a habilidade de lidar com as condições ambientais (Broom, 1988). Este bem-estar pode variar num *continuum* de estados entre bom e pobre de acordo com o sucesso ou a dificuldade em interagir com o seu ambiente físico e social (Rochlitz, 2014). Esta capacidade de encarar as condições ambientais depende dos mecanismos de defesa imunológica, das respostas comportamentais e fisiológicas entre outras (Troncon, 2006).

A área ocupada por um animal é essencialmente escolhida de acordo com a disponibilidade de alimento, de locais de descanso e de reprodução (Thomas et al., 2014). Nos felinos os estímulos sensoriais, sociais, cognitivos, entre outros, são importantes para que o ambiente seja considerado rico (Damasceno and Genaro, 2014), permitindo assim a expressão dos comportamentos ditos naturais (Burkholder et al., 2015). Posto isto, podemos admitir que os gatos de vida livre possuem uma melhor qualidade de vida quando comparados com os gatos confinados, como é o caso dos domesticados (Griffiths et al., 2000), uma vez que estão inseridos em ambientes monótonos e pobres tornando-se menos ativos o que conduz ao tédio e consequentemente a um estado de *stress* (Rochlitz, 2005).

De acordo com Rochlitz (2014), os gatos conseguem adaptar o seu comportamento a condições pobres inibindo alguns comportamentos normais e exibindo outros característicos de estados pobres. Alguns dos citados pelo autor foram a timidez, o medo, o esconder, o *over-grooming*<sup>5</sup>, a vigilância excessiva e o fingir que está a dormir (apesar de aparentemente estar a descansar, o indivíduo está de vigilância).

É importante disponibilizar um ambiente mais rico aos gatos confinados (Resende et al., 2009) o que envolve alterar o ambiente físico e social, para que estes expressem os comportamentos típicos da sua espécie (Health, 2007) como seja a presença de estímulos olfativos (Ellis and Wells, 2010).

---

<sup>5</sup> Quando um gato se limpa excessivamente

Estão disponíveis no mercado brinquedos para gatos com aromas estimuladores do faro, como o de *catnip*<sup>6</sup> (Rochlitz, 2005). Outros objetos como superfícies para arranhar, comportamento que está inserido nos comportamentos territoriais, podem ajudar na manutenção das unhas. Por sua vez, os brinquedos que se movam estimulam os comportamentos de caça. Estas características dos brinquedos podem enriquecer o ambiente e proporcionar um estado de bem-estar aos gatos domésticos (Troncon, 2006).

---

<sup>6</sup> *Catnip* – Tem origem da planta *Nepeta cataria*, cujo odor induz o estímulo olfativo, já experimentado em gatos domésticos (Ellis & Wells, 2010).

## 1.4. Objetivo

O objetivo deste projeto é perceber de que modo diferentes interações com o meio biótico e abiótico, ou seja, os nichos ocupados por grupos de gatos *feral* influenciam o comportamento, incluindo tipos de ambientes urbanos/semiurbanos, interações com outras espécies, disponibilidade de recursos, entre outros.

## 2. Metodologia

Foram estudados 4 grupos alimentares (fg) de gatos de vida livre que viviam em diferentes nichos ecológicos tendo em consideração: (1) diferentes ambientes urbanos/semiurbanos, (2) interação com outras espécies, e (3) disponibilidade de recursos (tabela 1).

### 2.1. Etapas de Trabalho

#### 2.1.1. Estudo das áreas e respetivos grupos

Inicialmente, através de observações naturalistas (Johnson & Bolstad, 1974), foi feito o estudo dos 4 grupos, de fevereiro a abril do ano 2014, o que permitiu caracterizá-los e planejar a próxima etapa.

Para além destas observações, também foi feita recolha de informação através das pessoas que convivem com os gatos (as que os alimentam ou as que trabalham no mesmo local onde os gatos estão localizados) o que permitiu identificar os locais onde, geralmente, os grupos são alimentados e a respetiva hora do dia. Também foram identificados os tipos de abrigos e outras características destes grupos, o que permitiu escolher o local mais indicado para a captura de vídeo, da próxima etapa.

#### 2.1.2. Observações

Escolhidas as áreas de estudo e as melhores horas do dia, iniciou-se a captura de vídeo, com duração de 20 minutos cada, em todos os grupos alimentares (fg) durante um ano. Entre abril de 2014 a abril de 2015 nos grupos fgA, fgE e fgF. No grupo fgM iniciou-se em outubro de 2014 e finalizou-se em outubro de 2015.

O horário de gravação foi escolhido de acordo com a hora a que, geralmente, os grupos são alimentados, segundo as informações dadas pelas pessoas que os alimentam, à exceção de fgM que não tem qualquer hora definida. Consequentemente, as horas do dia escolhidas para as gravações foram às 10:50 h, 12:50 h, 17:20 h, trocando o horário entre fg, nas gravações seguintes de acordo com o esquema da figura 1.

O local de gravação em cada fg foi escolhido de acordo com o local onde a ocorrência dos gatos é mais comum e coincide com os locais onde são alimentados (no caso de fgA existem pessoas que visitam o cemitério em diferentes dias da semana e a diferentes horas e aproveitavam para alimentar os gatos, em locais distintos).

As gravações foram feitas através de uma câmara de vídeo (*Sony Handycam HDR-PJ220*). Ao todo foram gravados 108 vídeos (27 por fg), o que equivale a 2160 minutos (540 minutos por fg).

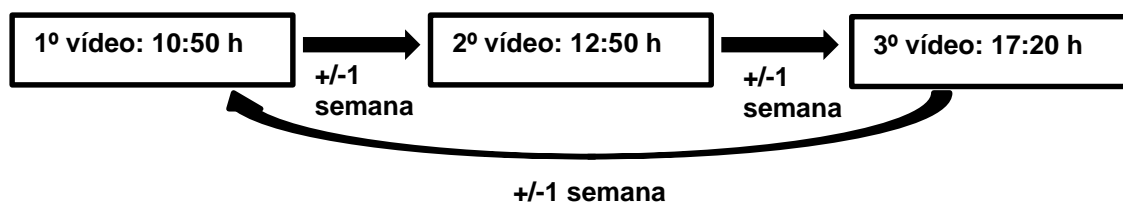


Figura 1 – Exemplo do horário da captura de vídeo.



Figura 2 - Locais de captura de vídeo, em cada grupo A, E, F e M.

### 1.1.1. Análise comportamental

A terceira etapa baseou-se na observação sistemática, através da técnica de amostragem focal (Altmann, 1974), de todos os vídeos recorrendo ao software The Observer XT version 11.5 (Noldus information Technology, Wageningen Netherlands), que permitiu identificar todos os comportamentos observados de acordo com o etograma elaborado (tabela 2).

### 1.1.2. Análise estatística

Os testes estatísticos realizados com o software SPSS 23.0. Para a análise das diferenças comportamentais, entre grupos e horas do dia, foi utilizado o teste ANOVA

para um nível de significância de 0,05 ( $\alpha = 0,05$ ), ou seja, as diferenças foram consideradas estatisticamente significativas sempre que  $p < 0,05$ . E o teste *post hoc* LSD, para distinguir diferenças significativas entre pares de grupos alimentares.

## 1.2. Descrição da Amostra

### 2.2.1. fgA

Este grupo está localizado no cemitério de Agramonte (no centro da cidade do Porto-Portugal). Este fg não é o único do cemitério, existem outros grupos que se formam em consequência de existirem diferentes pessoas que visitam o cemitério e que levam comida a diferentes locais.

Este grupo foi escolhido durante a primeira etapa, uma vez que, após o estudo dos diferentes locais do cemitério e também com as informações recolhidas através das pessoas que trabalham no local e as que levam comida, concluiu-se que este seria o mais apropriado, para além de aparentar possuir maior número de indivíduos.

**Área de estudo:** O cemitério de Agramonte tem uma estrutura semelhante a qualquer típico cemitério português, todavia, o local do cemitério onde reside este grupo possui mais árvores do que em outros locais e é ainda o mais afastado do portão de entrada, o que faz com que seja o menos frequentado por pessoas.

Para além das aves típicas da cidade, tais como os pardais e pombas, também chegam ao cemitério gaivotas atraídas pela comida deixada para os gatos, competindo por esta. A presença das gaivotas faz com que algumas pessoas que levam comida para os gatos a deixem em locais escondidos. Neste grupo em concreto, um desses locais, é um túmulo partido, onde uma das pessoas costuma deixar a comida. Estruturas como túmulos quebrados, capelas para túmulos, peças e arranjos decorativos, para além das árvores, podem ser locais de abrigo.

**Características:** Existem cerca de 30 indivíduos. Segundo os relatos feitos pelas pessoas que trabalham no cemitério ou que alimentam os gatos, este grupo é constituído por gatos nascidos no local e por gatos abandonados. Alguns indivíduos estão esterilizados - a deteção destes é possível devido ao corte feito na ponta da orelha (Wallace & Levy, 2006).

**Recursos:** Para além da possível caça de roedores e aves de pequeno porte, estes gatos são alimentados de acordo com as visitas ao cemitério de algumas pessoas que levam comida que pode ser constituída por restos de carne de um talho, ração enlatada ou seca. No entanto a quantidade não é adequada para alimentar tantos indivíduos (Acontece que uma senhora que leva comida seca a todos os grupos do cemitério,



normalmente, entre as 10:30 h e as 11:00 h, 3 vezes por semana, mas não em quantidade suficiente para o número de gatos existentes nesta área)



Figura 3 - O túmulo, onde fica escondida a comida deixada por uma das pessoas que alimentam os gatos.



Figura 4 - Local onde ficam os 2 túmulos quebrados que são um possível abrigo. Também um exemplo de uma peça decorativa a abrigar um membro deste grupo.

### 2.2.2. fgE

O grupo fgE vive num estaleiro incluído numa pequena zona industrial no concelho da Maia (Porto-Portugal) a poucos quilómetros do aeroporto Sá Carneiro. Este grupo começou com uma fêmea que foi colocada no estaleiro para o controlo de roedores. O atual grupo é formado pelos descendentes (diretos e indiretos) desta fêmea matriarca. Algumas das informações recolhidas na primeira etapa foram dadas pelo dono do estaleiro e pela sua esposa, que é a pessoa que leva a comida.



**Área de estudo:** Meia fronteira do estaleiro está rodeada por uma área florestal e a outra pelas traseiras de indústrias e por uma rua sem saída, muito pouco movimentada (apenas passam veículos ligeiros e pesados das fabricas que ficam também, quase no final da rua). Nesta rua existem cães de vigia que são um fator de risco para estes gatos. Segundo algumas narrações feitas pelo dono do estaleiro, estes cães já foram vistos a matar alguns gatos. Tal facto, nunca foi assistido diretamente, porém durante o ano de gravações constatou-se a ausência permanente de certos indivíduos deste grupo. No interior do estaleiro existem pinheiros e eucaliptos, mas como em qualquer estaleiro, existem estruturas como contentores de cargas, restos de estruturas, pedras e máquinas de trabalho. Aqui existe um galinheiro e por vezes o dono do estaleiro liberta os galiformes que competem pela comida dos gatos.

Neste local, no máximo estão duas pessoas a trabalhar.

**Características:** Este grupo é constituído por cerca de 14 indivíduos, sendo a taxa de mortalidade e natalidade aparentemente semelhante. Apenas 1 indivíduo está esterilizado - a fêmea que iniciou este grupo.

**Recursos:** Os gatos são alimentados todos os dias (com restos de comida de uma cantina, em abundância) entre as 17:00 h e as 18:00 h e, sem hora definida, ao fim de semana.

Quando os galiformes estão soltos, por vezes, comem a comida dos gatos que cedem. Tal situação não se trata de uma verdadeira competição, uma vez que os recursos são vastos. Para além dos recursos trazidos pelos humanos, existem possíveis presas tais como roedores, coelho bravo e aves de pequeno porte.



Figura 5 - Um exemplo de uma interação entre gatos e os galiformes do estaleiro, junto do local onde está a comida dos gatos.



Figura 6 - Destroços do estaleiro que podem servir de abrigo.

### 2.2.3. fgF

Este é o menor grupo em estudo. Segundo o relato feito pelas pessoas que vivem ou que trabalham no local, este grupo já teve por volta de 30 gatos mas após a sua esterilização o número de indivíduos começou a diminuir. Quando se iniciou a primeira etapa deste estudo havia a informação que existiam mais de 10 indivíduos, mas até outubro de 2014 apenas se observaram 7 que permaneceram até ao final das gravações.

**Área de estudo:** Este grupo está localizado no recinto da Estação de Zoologia Marinha Dr. Augusto Nobre, sobre a praia Homem do Leme (Porto-Portugal). Esta área apenas possui uma fronteira urbana, uma avenida com um passeio largo e com algumas árvores, e a restante fronteira é a praia. Dentro do recinto onde está inserida esta estação de investigação, também vive um casal e 2 cães, um de pequeno porte que está solto e outro de médio porte que está preso por uma trela sendo por vezes solto (nesse momento os gatos fogem). Nesta área existe uma zona com arbustos onde se localiza a taça da comida que lhes é dada e que também serve de abrigo.

**Características:** Este grupo é constituído por 7 indivíduos e todos estão esterilizados.

**Recursos:** O casal que vive no mesmo recinto alimenta os gatos com as sobras do seu almoço, entre as 12:30 h e as 13:00 h. Estas sobras não são suficientes para alimentar 7 gatos uma vez que é completamente comida no momento em que é entregue. Por vezes os gatos comem os peixes que morrem facto que talvez os tenha atraído para este local.



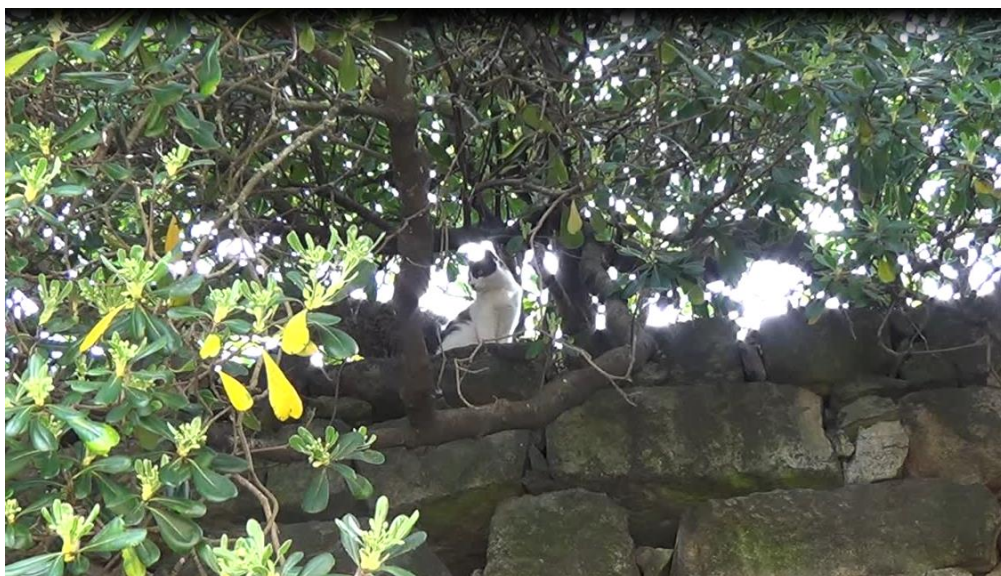


Figura 7 - Exemplo de um local seguro, quando, o cão mais perigoso está solto.



Figura 8 - Uma das estruturas do centro de investigação que pode ser utilizado como abrigo de fgF.

#### 2.2.4. fgM

Este foi o último grupo a ser estudado por ter havido a percepção de quão pequeno era o grupo fgF. Assim, houve a necessidade de escolher outro grupo que não fosse muito grande, tal como este, com 8 indivíduos. Este grupo começou com um pequeno conjunto de fêmeas, que se instalou ou foi deixado no jardim à frente do departamento de Matemática da Faculdade de Ciências da UP (no centro da cidade do Porto - Portugal), quando uma professora da faculdade começou a alimentá-las e lhes deu abrigo levando posteriormente à instalação de mais gatos.

**Área de estudo:** Neste local, existem pequenos relvados, arbustos e árvores de pequeno porte, para além dos edifícios da faculdade. Este grupo está sujeito à típica agitação académica de qualquer faculdade. Infelizmente existem pessoas que perturbam propositadamente os gatos, assim como também existem outros que não interferem/interagem com eles. Por vezes, quando estão a ser alimentados aparecem pelo menos 1 ou 2 gaivotas que competem pela comida.

**Características:** À semelhança do grupo fgF, todos os indivíduos deste grupo estão esterilizados. Ao contrário dos restantes grupos, em que apenas são alimentados, estes gatos são cuidados quase como fossem domesticados, as pessoas que os alimentam também executam cuidados saúde (ex: são desparasitados...)

**Recursos:** As pessoas que os alimentam preocupam-se em deixar-lhes sempre comida disponível, sobretudo ração seca, não tendo por isso uma hora do dia definida para os alimentar.



Figura 9 - Local de abrigo dos gatos e onde está localizada a comida de FgM.



Figura 10 - Jardim onde está situado o abrigo de FgM.

Tabela 1: Resumo das principais características de cada grupo.

Grupo	A	E	F	M
Área urbana	Cidade	Industrial e Rural	Praia	Cidade
Esterilização	Alguns	1 fêmea	Todos	Todos
Frequência com que são alimentados.	Conforme as visitas de pessoas ao cemitério	Quase todos os dias	Todos os dias	Quase todos os dias
*Abundância de alimento	Pouco	Abundante	Pouco	Médio
Partilha do espaço com outras espécies (excluindo roedores)	Gaivotas Aves de pequeno porte	Galiformes (pontualmente) Aves de pequeno porte	Cães Aves de pequeno porte	Gaivotas Aves de pequeno porte
Riscos/ causas de diminuição de indivíduos do grupo	Humanos	Cães (fora do estaleiro)	Transito	Humanos
Relação com o homem	Pontualmente	Quando está alguém a trabalhar no estaleiro	Vivem num espaço habitado	Durante o período de aulas

\*A abundancia de alimento é avaliada de acordo com a comida que sobra.

Tabela 2 – Etograma da análise comportamental.

<b>Categoria</b>	<b>Comportamentos</b>
<b>Affiliative behaviour</b>	<sup>2</sup> <b>Allogrooming</b> – Gato limpa outro. <sup>2</sup> <b>Allorubbing</b> - Gato roça noutro. <sup>2</sup> <b>Rest group</b> – Gato permanece inativo com os olhos fechado, mas pode pontualmente abri-los, acompanhado com um ou mais gatos.
<b>Social interaction</b>	<sup>2</sup> <b>Approach</b> – Um gato aproxima-se de outro. <sup>2</sup> <b>Wrestle Play</b> – Um gato simula uma luta com outro, mas é apenas uma brincadeira, não é uma verdadeira luta. <sup>2</sup> <b>Follow</b> – Gato caminha próximo de outro. <sup>5</sup> <b>Mating behaviour</b> – Quando existe uma cópula ou quando o macho aguarda por executa-la.
<b>Agonistic behaviour</b>	<b>Attack position</b> - Quando um gato permanece numa posição em que aparenta estar preparado para atacar. <sup>2</sup> <b>Attack</b> - Gato lança-se a outro gato e tenta imediatamente um combate físico. <sup>3</sup> <b>Agressive behaviour</b> – Gato exibe um comportamento agressivo (ex. golpeando com uma pata, exibe os caninos, luta) a outro indivíduo. <sup>3</sup> <b>Submissive behaviour</b> – Gato responde a um comportamento agressivo (ex: agacha-se com as orelhas achatadas, recua, foge)
<b>Avoidant</b>	<sup>2</sup> <b>Run</b> – Gato move-se a uma velocidade superior ao caminhar. <sup>1</sup> <b>Hide</b> – Quando parte do corpo ou o corpo inteiro do gato permanece no interior de uma estrutura de modo a escondê-lo.
<b>Feeding behaviour</b>	<sup>1</sup> <b>Eat/drink</b> - Gato ingere comida ou água. <sup>4</sup> <b>Waiting for food</b> – Gato segue a pessoa que o alimenta ou espera para ser alimentado.
<b>Hunting</b>	<sup>2</sup> <b>Play with object</b> - Gato manipula um objeto com as patas de maneira aparentemente lúdica. Pode dar uma palmada no objeto com garras retraídas, brincar com objeto no ar, saltar sobre ele ou lutar com ele. <b>Hunt (try)</b> – Gato caça ou tenta caçar uma presa.
<b>Exploratory behaviour</b>	<sup>2</sup> <b>Sniff</b> – Gato aproxima o nariz do solo, da comida ou de qualquer objeto/estrutura. <sup>1</sup> <b>Alert</b> – Gato para o que estava a fazer, e permanece inativo com os olhos bem abertos e presta atenção ao meio.
<b>Marking behaviour</b>	<sup>1</sup> <b>Scratch</b> – Gato raspa repetidamente suas garras contra uma superfície áspera. <sup>2</sup> <b>Rub object</b> - Gato esfrega parte do seu corpo ao longo do solo ou objeto <sup>2</sup> <b>Urine spray</b> – Gato projeta urina para trás, sobre uma estrutura ou planta. Com a cauda levantada na vertical e treme enquanto a urina é projetada. <sup>2</sup> <b>Roll</b> – Gato rebola sobre o chão.
<b>Non social behaviour</b>	<sup>1</sup> <b>Stretch</b> : Gato distende patas traseiras e/ou dianteiras. <b>Take cover from the rain</b> : Gato permanece sozinho ou acompanhado num local onde fica protegido da chuva. <sup>2</sup> <b>Walk</b> – Gato caminha sem, aparentemente, investigar o ambiente.
<b>Maintenance behaviour</b>	<sup>1</sup> <b>Rest alone</b> – Gato permanece inativo com os olhos fechado, mas pode pontualmente abri-los. <sup>1</sup> <b>Self groom</b> – Gato limpa o seu próprio corpo ou lambe a sua pata e passa esta sobre sua cabeça. <sup>2</sup> <b>Stand</b> - Gato permanece com as patas traseiras no chão e as dianteiras em linha reta.

Adaptado de <sup>1</sup> Stella et al. (2014), <sup>2</sup> UK Cat Behaviour Working Group (1995), <sup>3</sup> Cafazzo & Natoli (2009), <sup>4</sup> Bradshaw & Cook (1996), <sup>5</sup> Crowell-Davis et al. (2004)

## 3. Resultados

### 3.1. Observações

Durante a análise focal dos 108 vídeos capturados foram registados, em cada grupo, os comportamentos e respetivas durações, frequências (anexo 1 e anexo 2) e a hora do dia em que foram observados, num total de 403 (=8060 minutos) visualizações.

### 3.2. Análise estatística entre os grupos alimentares (fg)

Foi feita uma análise paramétrica (ANOVA), com o objetivo de comparar as médias da duração e da frequência dos respetivos comportamentos entre grupos. De um total de 403 observações apenas 391 foram consideradas para análise estatística, uma vez que nas restantes os gatos não estavam presentes. Posteriormente foi realizado um teste *Post Hoc* (LSD) que visa distinguir as diferenças significativas entre pares de grupos.

#### Affiliative behaviour

Atos tais como a limpeza de um dos membros do grupo, descansar/dormir em grupo e o contacto entre indivíduos foram observados nesta categoria comportamental.

O comportamento *rest group* teve uma maior duração comparativamente com o *allogrooming* e o *allorubbing*. O grupo fgF foi o que gastou menos tempo com comportamentos afiliativos, sendo esta diferença significativa em relação ao grupo fgA ( $p=0,032$ ) e ao fgM ( $p=0,028$ ) que foi o que exibiu maior duração (figura 11). No que respeita à frequência não houve diferenças significativas entre grupos ( $F_{(1.391)}= 0,42$ ;  $p=0,735$ ) (figura 11).

Registou-se uma diferença significativa na duração ( $F_{(1.391)}= 2,63$ ;  $p=0,016$ ) relativa à interação entre os grupos e a hora do dia. Nesta categoria comportamental observou-se uma maior duração de manhã ( $F_{(1.391)}=2,32$ ;  $p=0,099$ ) e no grupo fgE este comportamento foi mais longo ao final da tarde.



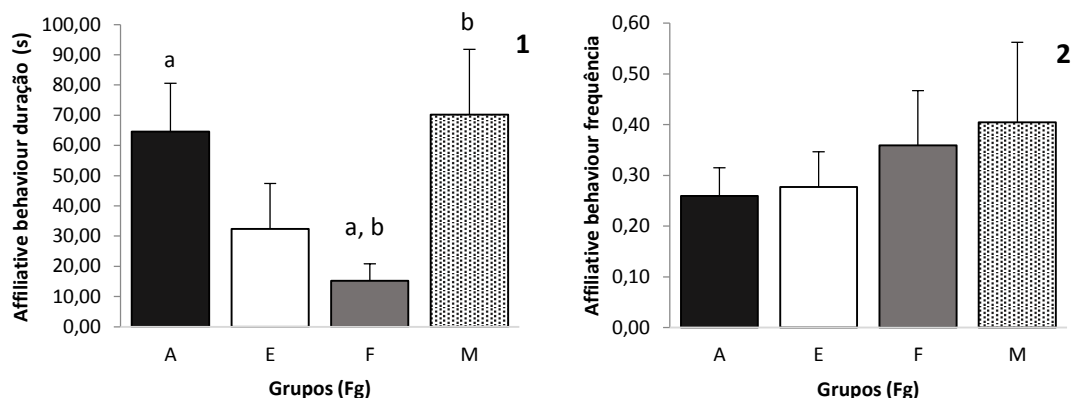


Figura 11 - Média  $\pm$  erro padrão da (1) duração da categoria *Affiliative behaviour*, em cada grupo (2) frequência da categoria *Affiliative behaviour*, em cada grupo. As diferenças significativas entre pares de grupos estão marcadas pelas letras a e b ( $p < 0,05$ ).

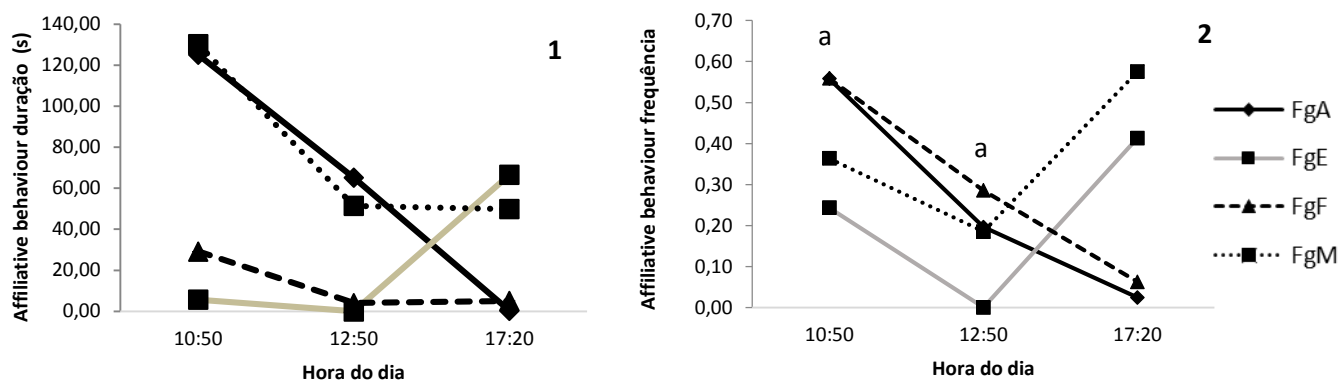


Figura 12 - Média  $\pm$  erro padrão da (1) duração da categoria *Affiliative behaviour*, em cada hora do dia, por grupo (2) frequência da categoria *Affiliative behaviour*, em cada hora do dia, por grupo. As diferenças significativas entre pares de grupos estão marcadas pela letra a ( $p < 0,05$ ).

## Social interaction

Nesta categoria observaram-se comportamentos sociais mais ativos, tais como a simulação de lutas, caminhar em grupo, à exceção dos comportamentos agonísticos. Quanto à cópula ou tentativa desta, apenas foi observada um dia no fgE. Outros contextos que poderiam ser comportamentos de corte foram registados apenas pelo ato em concreto que cada indivíduo expressava, uma vez que o objetivo de acasalamento seria apenas uma suspeição. O grupo fgE demorou significativamente mais tempo nesta categoria comparativamente do que os restantes grupos, fgA ( $p=0,014$ ), fgF ( $p=0,030$ ) e fgM ( $p=0,043$ ). O mesmo não aconteceu com a frequência com que estes comportamentos ocorreram ( $F_{(1.391)}=0,29$ ;  $p=0,827$ ) estando relacionados com a aproximação amigável (encostam o focinho e cheiram-se mutuamente). Quanto à



interação entre o grupo alimentar e hora do dia, as diferenças foram significativas na duração ( $F_{(1.391)}=2,28$ ;  $p=0,036$ ), onde a hora com maior duração foi a de 10:50 h, comparativamente com as 12:50 h ( $p=0,001$ ) e as 17:20 h ( $p=0,016$ ).

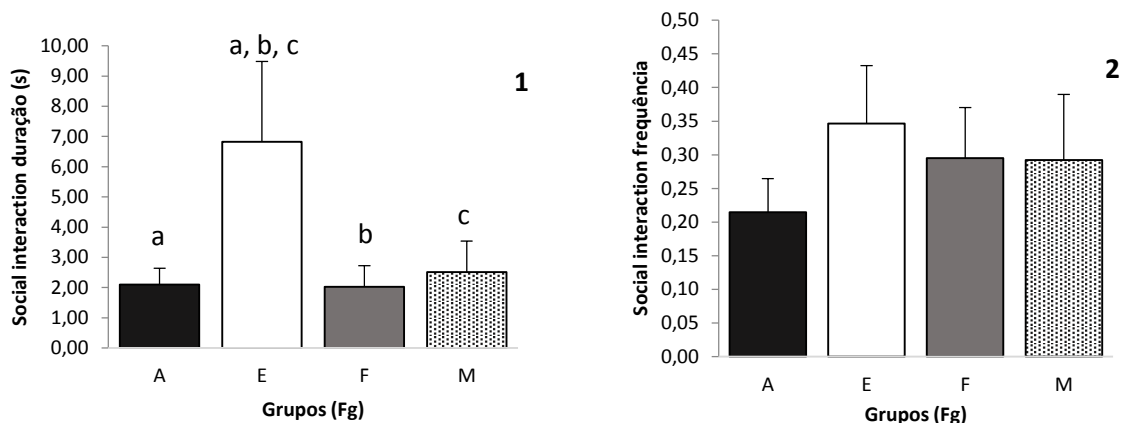


Figura 13 - Média  $\pm$  erro padrão da (1) duração da categoria *Social interaction*, em cada grupo (2) frequência da categoria *Social interaction*, em cada grupo. As diferenças significativas entre pares de grupos estão marcadas pelas letras a, b e c ( $p<0,05$ ).

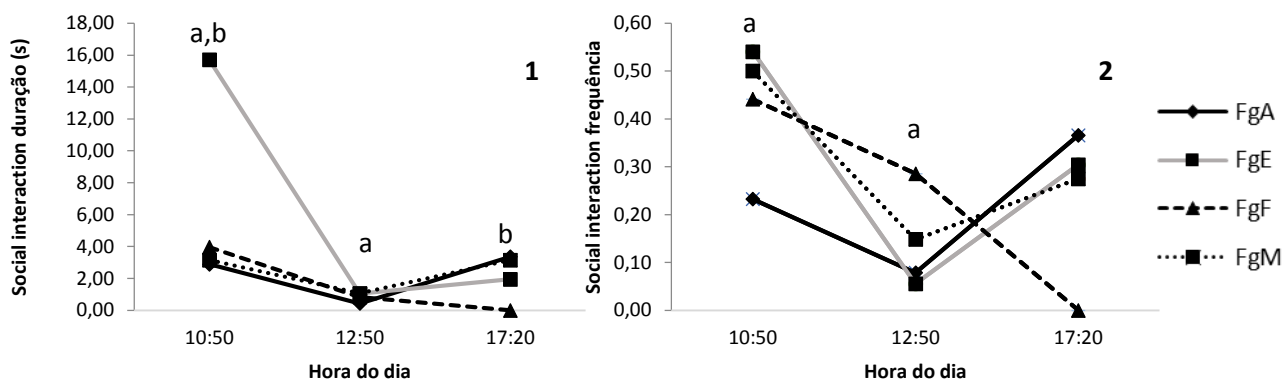


Figura 14 - Média  $\pm$  erro padrão da (1) duração da categoria *Social interaction*, em cada hora do dia, por grupo (2) frequência da categoria *Social interaction*, em cada hora do dia, por grupo. As diferenças significativas entre pares de grupos estão marcadas pela letra a e b ( $p<0,05$ ).

## Agonistic behaviour

Os comportamentos incluídos em *Agonistic behaviour* ocorreram em situações em que um indivíduo se aproximava de outro ou apenas pela percepção sua presença ou quando havia uma aproximação de outro indivíduo na zona onde outro estava a comer. Esta categoria não demonstrou diferenças significativas tanto na duração ( $F_{(1.391)}=0,57$ ;  $p=0,630$ ) como na frequência ( $F_{(1.391)}=0,81$ ;  $p=0,490$ ) entre grupos alimentares. Porém, a interação entre grupos e hora do dia aproximou-se da significância na duração

( $F_{(1,391)}=2,056$ ;  $p=0,058$ ) e foi significativa na frequência com que foi observada ( $F_{(1,391)}=3,01$ ;  $p=0,007$ ).

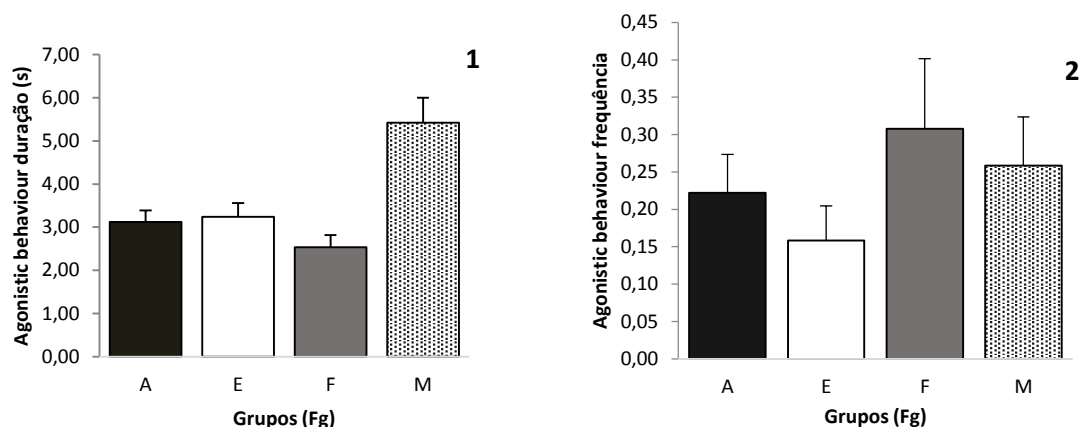


Figura 15 - Média  $\pm$  erro padrão da (1) duração da categoria *Agonistic behaviour*, em cada grupo (2) frequência da categoria *Agonistic behaviour*, em cada grupo.

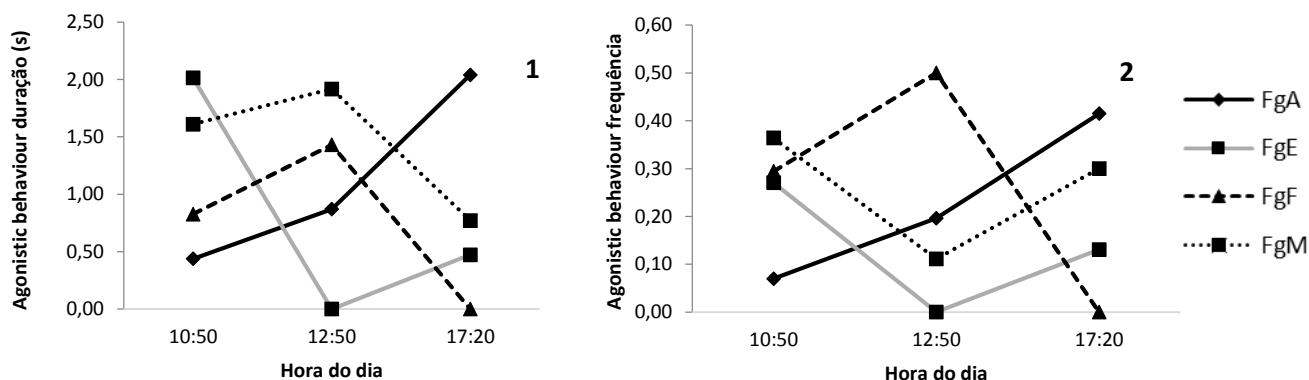


Figura 16 - Média  $\pm$  erro padrão da (1) duração da categoria *Agonistic behaviour*, em cada hora do dia, por grupo (2) frequência da categoria *Agonistic behaviour*, em cada hora do dia, por grupo.

## Avoidant

Momentos em que pessoas ou outras espécies (galiformes, cães, gaivotas) se aproximavam de um gato, como também o movimento de máquinas, provocaram comportamentos como fugir, esconder ou, simplesmente, assegurar uma distância mínima de segurança. Quanto à duração o teste ANOVA não mostrou diferenças significativas ( $F_{(1,391)}=1,31$ ;  $p=0,272$ ), assim como na frequência desta categoria ( $F_{(1,391)}=1,31$ ;  $p=0,272$ ). Porém, o *post hoc* demonstrou que o grupo fgE apresentou estes comportamentos com maior frequência comparativamente com os grupos fgA ( $p=0,016$ ) e fgM ( $p=0,012$ ).

Estes comportamentos foram mais frequentes às 10:50 h ( $p=0,003$ ) e às 17:20 h ( $p=0,016$ ) contrastando com as 12h:50 h. Não houve diferenças relativas à duração destes comportamentos por hora ( $F_{(1.391)}=0,50$ ;  $p=0,812$ ) e respetiva frequência ( $F_{(1.391)}=0,69$ ;  $p=0,659$ ).

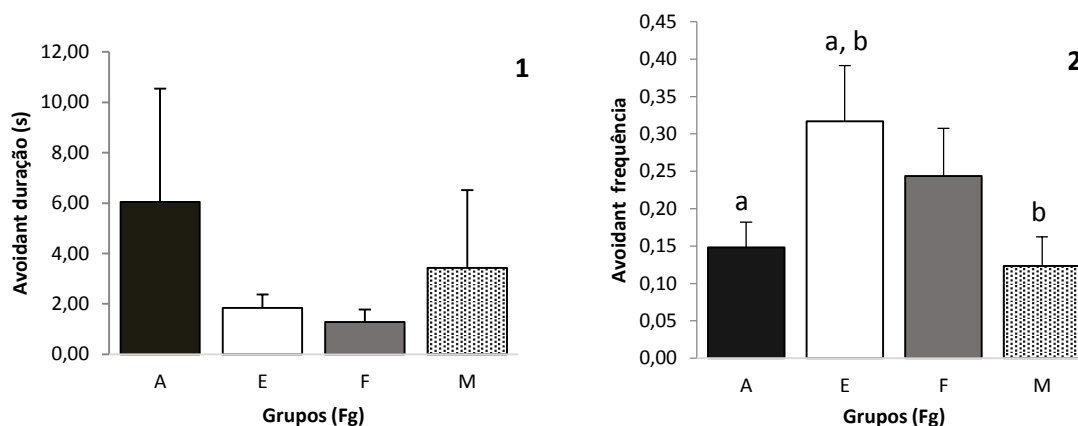


Figura 17 - Média  $\pm$  erro padrão da (1) duração da categoria *Avoidant*, em cada grupo (2) frequência da categoria *Avoidant*, em cada grupo. As diferenças significativas entre pares de grupos estão marcadas pelas letras *a* e *b* ( $p<0,05$ ).

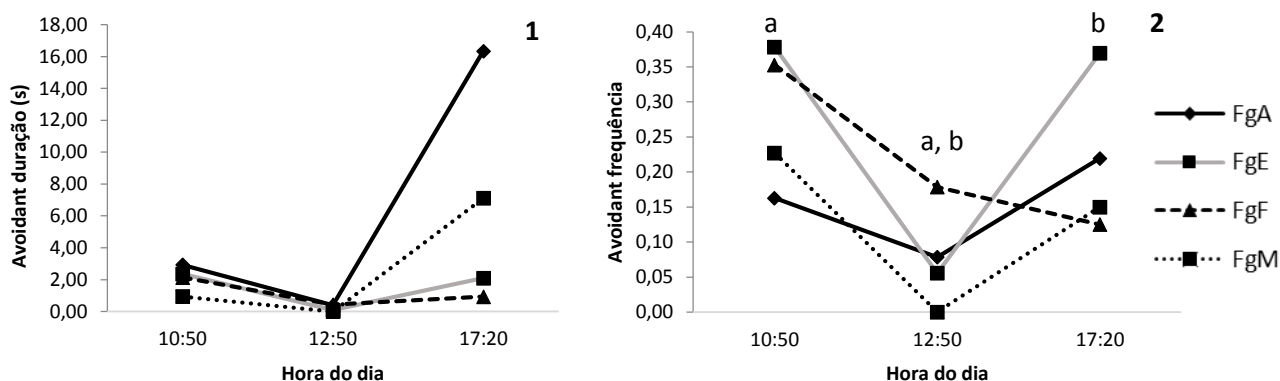


Figura 18 - Média  $\pm$  erro padrão da (1) duração da categoria *Avoidant*, em cada hora do dia, por grupo (2) frequência da categoria *Avoidant*, em cada hora do dia, por grupo. As diferenças significativas entre pares de grupos estão marcadas pela letra *a* e *b* ( $p<0,05$ ).

## Hunting

A caça, ou a tentativa desta, assim como a sua simulação com objetos ou plantas, foi significativamente mais longa nos grupos fgE comparativamente com os fgA ( $p=0,016$ ) e fgF ( $p=0,047$ ). O mesmo não aconteceu com a duração ( $F_{(1.391)}=1,27$ ;  $p=0,196$ ) e a frequência ( $F_{(1.391)}=1,10$ ;  $p=0,350$ ) entre grupos. Já a hora do dia, em que cada grupo demorou mais tempo a executar esta categoria comportamental foi significativamente diferente ( $F_{(1.391)}=2,13$ ;  $p=0,049$ ), onde fgE demorou mais tempo de manhã, enquanto

fgF e fgM ao final da tarde, quanto à frequência, não apresentou diferenças significativas ( $F_{(1,391)} = 1,127$ ;  $p=0,356$ ).

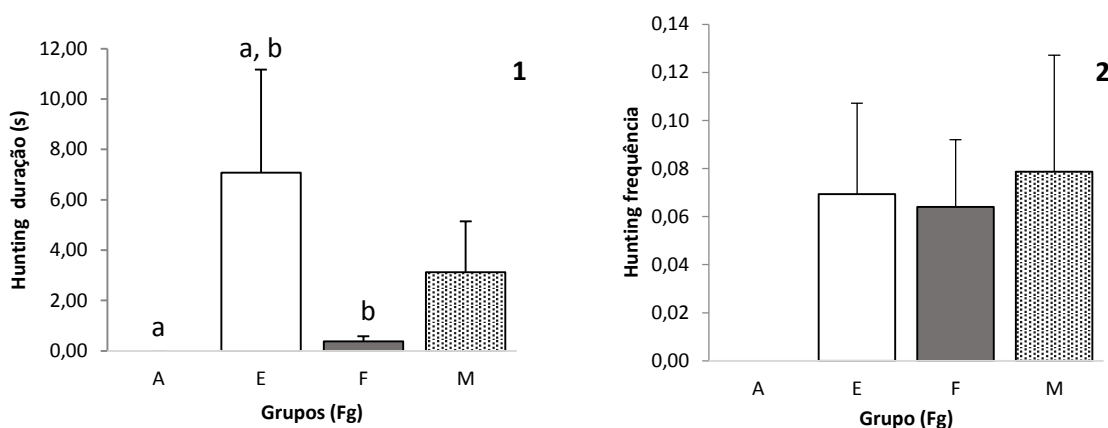


Figura 19 - Média  $\pm$  erro padrão da (1) duração da categoria *Hunting*, em cada grupo (2) frequência da categoria *Hunting*, em cada grupo. As diferenças significativas entre pares de grupos estão marcadas pelas letras *a* e *b* ( $p<0,05$ ).

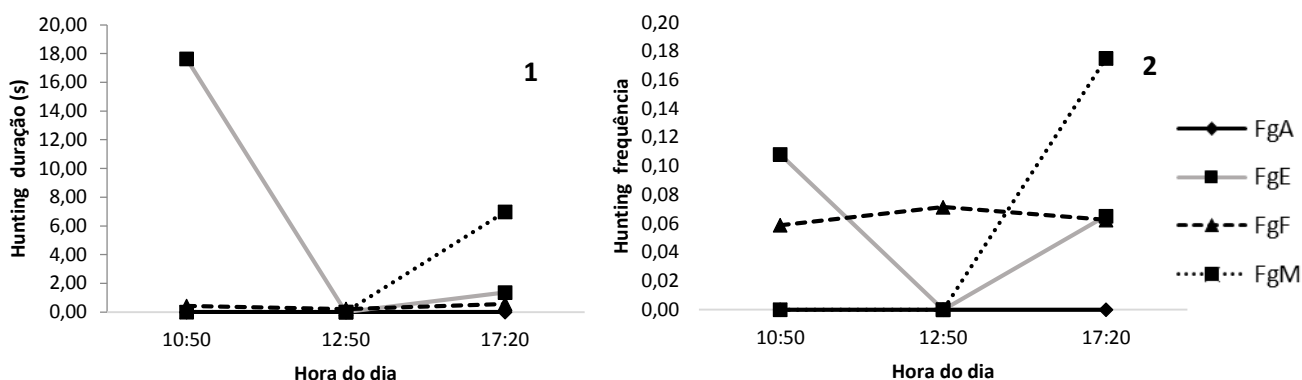


Figura 20 - Média  $\pm$  erro padrão da (1) duração da categoria *Hunting*, em cada hora do dia, por grupo (2) frequência da categoria *Hunting*, em cada hora do dia, por grupo.

## Exploratory behaviour

A categoria *Exploraty behaviour* manifestou-se em momentos em que os gatos estavam a farejar a comida, plantas, entre outros elementos do ambiente onde estão inseridos e também quando se gerava alguma alteração no meio, como o surgir de um som ou de movimentos diferentes. Estes comportamentos foram significativamente mais observados no grupo alimentar E, tanto na duração ( $p<<0,001$ ) como na frequência ( $p<<0,001$ ) comparativamente aos restantes grupos. Quanto à hora a que foi observada esta categoria apenas demonstrou diferenças significativas entre as 12:50 h e as 17:20 h tanto na frequência ( $p=0,001$ ) como na duração ( $p>0,001$ ).

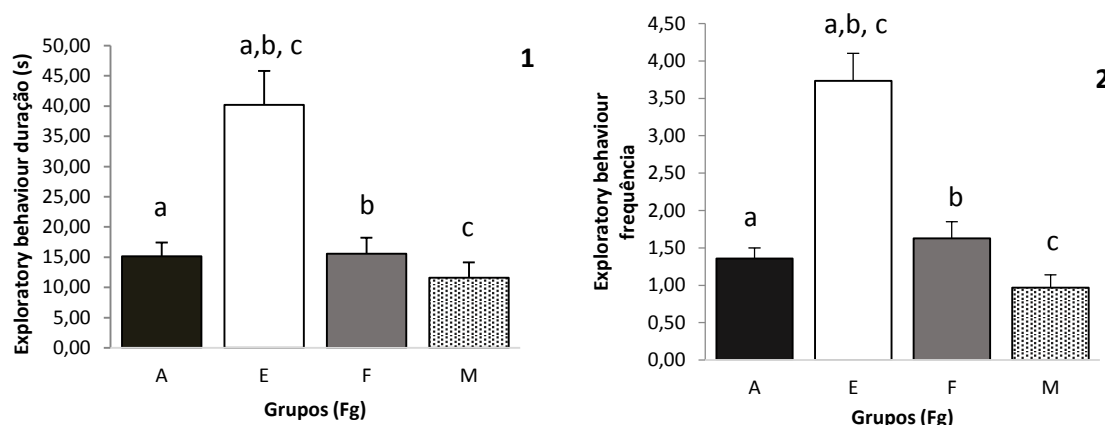


Figura 21 - Média  $\pm$  erro padrão da (1) duração da categoria *Exploratory behaviour*, em cada grupo (2) frequência da categoria *Exploratory behaviour*, em cada grupo. As diferenças significativas entre pares de grupos estão marcadas pelas letras a, b e c ( $p < 0,05$ ).

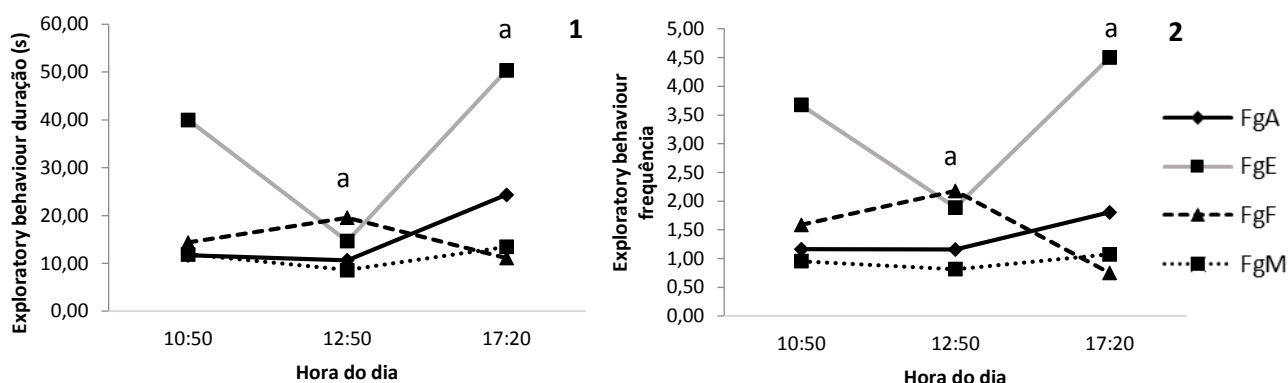


Figura 22 - Média  $\pm$  erro padrão da (1) duração da categoria *Exploratory behaviour*, em cada hora do dia, por grupo (2) frequência da categoria *Exploratory behaviour*, em cada hora do dia, por grupo. As diferenças significativas entre pares de grupos estão marcadas pela letra a ( $p < 0,05$ ).

## Marking behaviour

A categoria *Marking behaviour* foi observada em situações em que os gatos estavam a arranhar árvores, a projetar urina sobre estruturas, rebolar sobre o chão e a rasar sobre superfícies. É necessário referir que a projeção de urina não foi observada nos grupos fgF e fgM. Não houve diferenças significativas tanto na duração ( $F_{(1.391)}=1,07$ ;  $p=0,362$ ) como na frequência ( $F_{(1.391)}=1,07$ ;  $p=0,519$ ) entre grupos alimentares. O mesmo aconteceu quanto à interação entre grupos e hora do dia, tanto na duração ( $F_{(1.391)}=0,78$ ;  $p=0,589$ ) como na frequência ( $F_{(1.391)}=0,70$ ;  $p=0,646$ ). Não obstante, o teste *post hoc* permitiu constatar que a duração deste grupo de comportamentos às 10:50 h foi significativamente inferior à observada às 12h50 h ( $p=0,028$ ). A frequência desta

categoria foi significativamente superior às 12:50 h, comparativamente com as 10:50 h ( $p=0,005$ ) e as 17:20 h ( $p=0,024$ ).

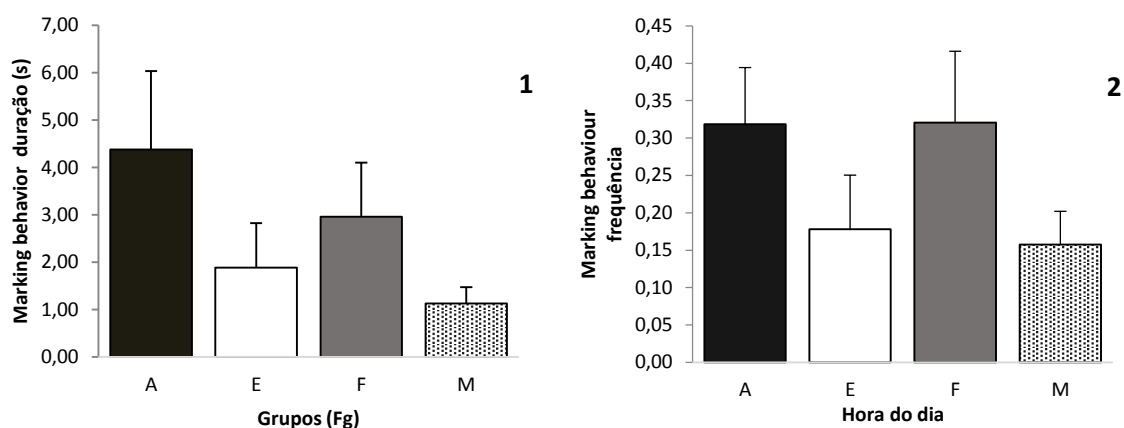


Figura 23 - Média  $\pm$  erro padrão da (1) duração da categoria *Marking behaviour*, em cada grupo (2) frequência da categoria *Marking behaviour*, em cada grupo.

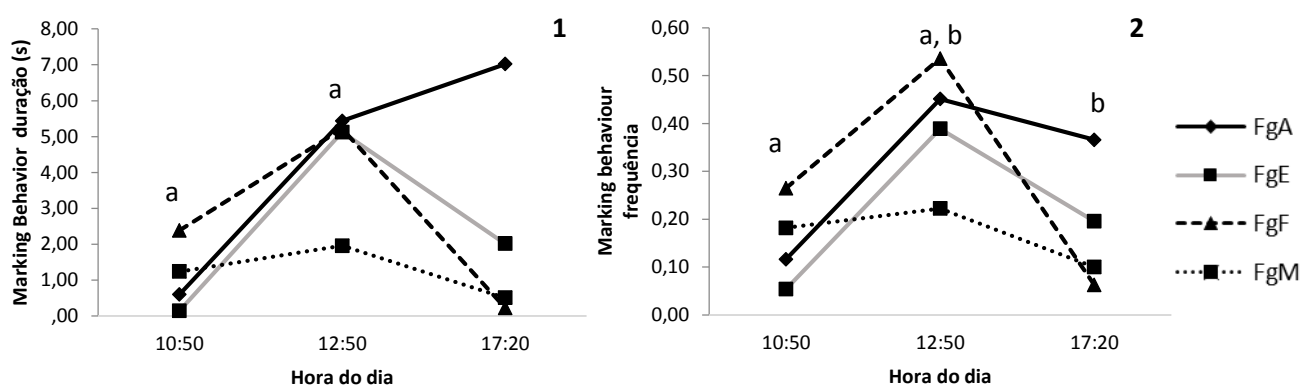


Figura 24 - Média  $\pm$  erro padrão (1) da duração da categoria *Marking behaviour*, em cada hora do dia, por grupo (2) da frequência da categoria *Marking behaviour*, em cada hora do dia, por grupo. As diferenças significativas entre pares de grupos estão marcadas pelas letras a e b ( $p<0,05$ ).

## Feeding behaviour

Tal como esperado, existem diferenças significativas entre grupos, visto que a abundância de comida difere consideravelmente entre eles. Tanto na duração ( $F_{(1,391)}=7,31$ ;  $p<0,001$ ) como quase na frequência ( $F_{(1,391)}=2,54$ ;  $p<0,056$ ) verificaram-se diferenças uma vez que nos grupos fgA, fgF e fgM aconteceram situações onde as pessoas que os alimentavam foram deixando pequenas peças de comida ao contrário do que acontecia em fgE onde a comida era deixada, na taça, toda de uma só vez. Por isso a frequência não será discutida no próximo capítulo. Esta categoria teve uma maior duração no grupo fgE do que nos restantes grupos, fgA ( $P<<0,001$ ), fgF ( $P<0,001$ ) e

fgM ( $P=0,003$ ). A duração no grupo fgM apenas foi superior à do grupo fgA ( $P=0,005$ ). Quanto à hora a que foram observados a comer ou a ser alimentados, deferiu entre grupos tanto na duração ( $F_{(1,391)}= 3,78$ ;  $p=0,001$ ) como na frequência ( $F_{(1,391)}= 2,732$ ;  $p<<0,001$ ), uma vez que os grupos A, E e M foram maioritariamente alimentados ao final da tarde, sendo esta hora a que teve maior duração desta categoria comparado com as restantes ( $P<<0,001$ ), enquanto o fgF foi alimentado principalmente no final da manhã.

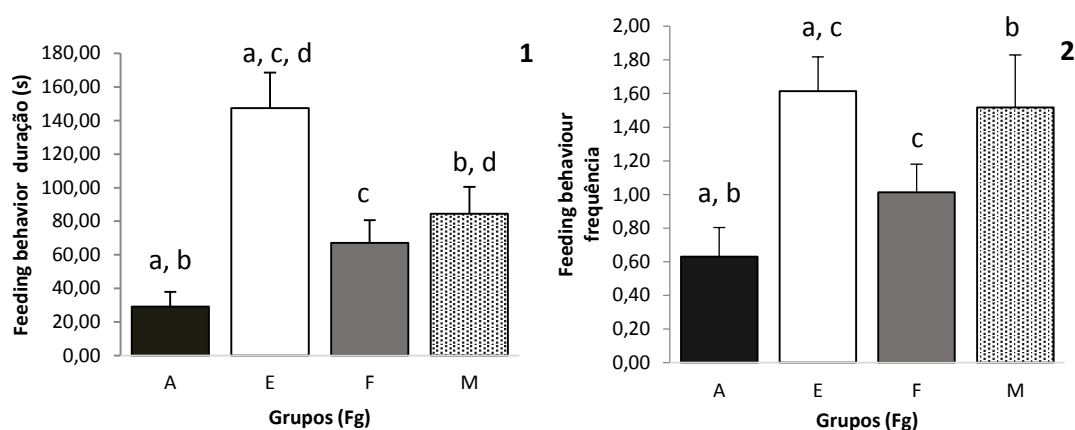


Figura 25 - Média  $\pm$  erro padrão da (1) duração da categoria *Feeding behaviour*, em cada grupo (2) frequência da categoria *Feeding behaviour*, em cada grupo. As diferenças significativas entre pares de grupos estão marcadas pelas letras a, b, c e d ( $p<0,05$ ).

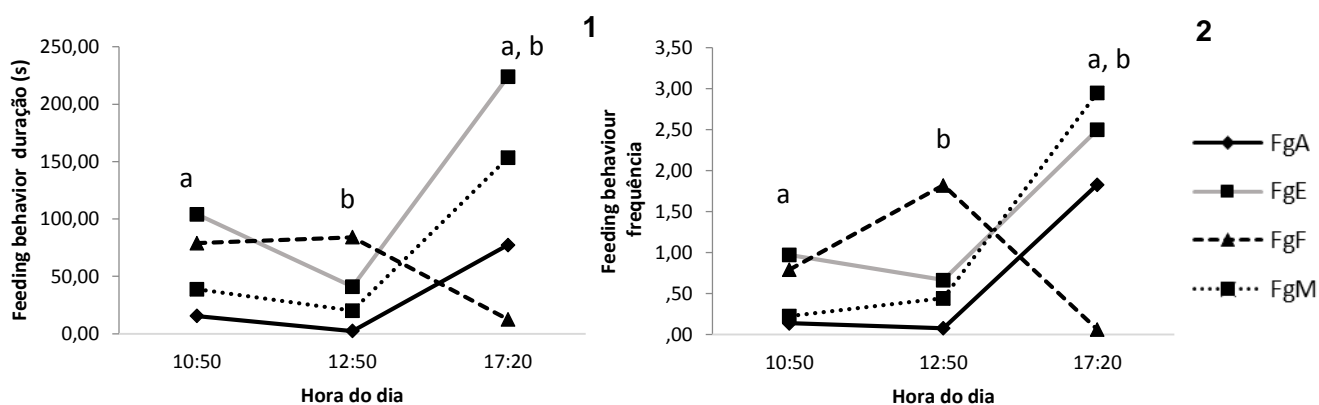


Figura 26 - Média  $\pm$  erro padrão da (1) duração da categoria *Feeding behaviour*, em cada hora do dia, por grupo (2) frequência da categoria *Feeding behaviour*, em cada hora do dia, por grupo. As diferenças significativas entre pares de grupos estão marcadas pelas letras a e b ( $p<0,05$ ).

## Maintenance behaviour

Em dias de sol, os gatos foram observados a dormir muitas vezes expostos a este, mas também à sombra. Também foram observados a descansar em alguns abrigos e em locais elevados tais como em cima da casota, no caso de fgM ou sobre estruturas em fgE. Já *self groom* foi visualizado após diferentes situações, maioritariamente, após

acordar ou comer. Por vezes, um indivíduo parava de caminhar e limpavam-se. Quanto ao *stand* foi considerado como um comportamento em que os gatos não pareciam estar claramente de vigia visto que, por vezes, fechavam os olhos. Constataram-se diferenças significativas entre grupos, tanto na frequência ( $F_{(1.391)}=3,72$ ;  $p=0,012$ ) como na duração ( $F_{(1.391)}=6,28$ ;  $p<0,001$ ). O grupo que levou menor tempo foi o fgE comparativamente com os restantes fgA ( $p=0,002$ ), fgF ( $p=0,049$ ) e fgM ( $p<0,001$ ). A hora do dia com maior duração de *maintenance behaviour* variou significativamente os entre grupos ( $F_{(1.391)}=2,99$ ;  $p=0,007$ ), o mesmo já não aconteceu com a frequência ( $F_{(1.391)}=1,70$ ;  $p=0,121$ ), porém foi observada com menor frequência às 17:20 h, comparativamente com as 10:50 h ( $p=0,029$ ) e 12:50 h ( $p=0,001$ ).

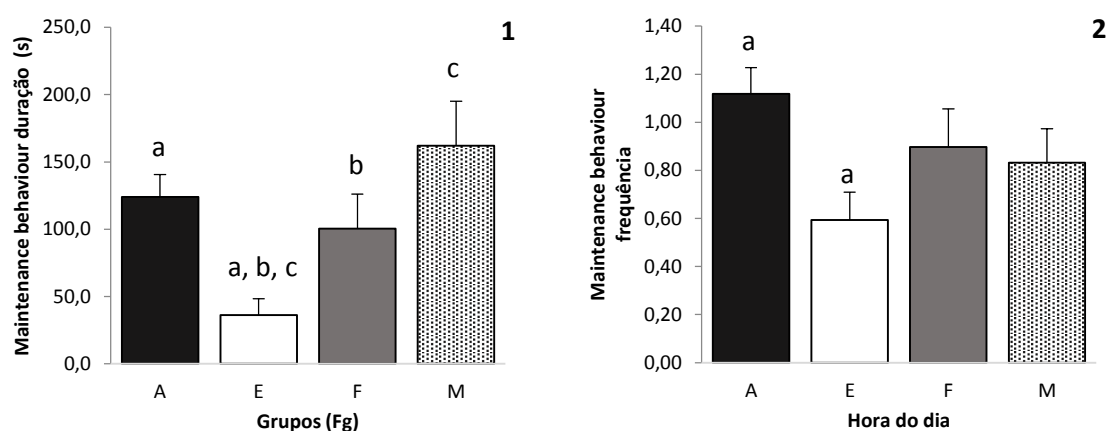


Figura 27 - Média  $\pm$  erro padrão da (1) duração da categoria *Maintenance behaviour*, em cada grupo (2) frequência da categoria *Maintenance behaviour*, em cada grupo. As diferenças significativas entre pares de grupos estão marcadas pelas letras a, b e c ( $p<0,05$ ).

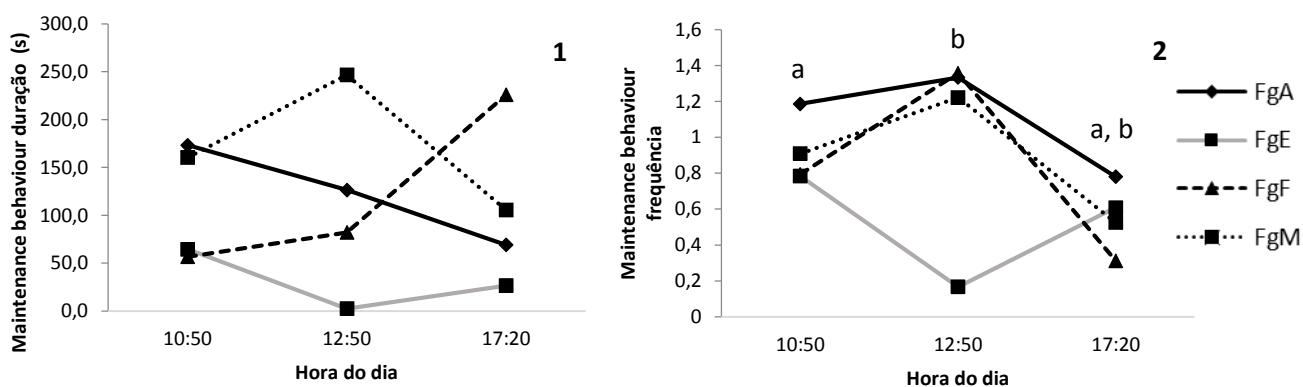


Figura 28 - Média  $\pm$  erro padrão da (1) duração da categoria *Maintenance behaviour*, em cada hora do dia, por grupo (2) frequência da categoria *Maintenance behaviour*, em cada hora do dia, por grupo. As diferenças significativas entre pares de grupos estão marcadas pela letra a e b ( $p<0,05$ ).



## Non social behaviour

Nesta categoria estão incluídos comportamentos como o caminhar sem evidente objetivo, o abrigar-se da chuva e o esticar-se, não existindo diferenças significativas tanto na duração ( $F_{(1,391)}=1,38$ ;  $p=0,249$ ) como na frequência ( $F_{(1,391)}=1,65$ ;  $p=0,178$ ). Todavia, a duração destes comportamentos foi significativamente superior em fgM quando comparado com fgF ( $p=0,028$ ). A frequência foi inferior em fgA comparativamente com fgE ( $p=0,004$ ) e fgF ( $p=0,018$ ). A interação entre hora do dia e o grupo, apenas foi significativa na frequência ( $F_{(1,391)}=3,92$ ;  $p=0,001$ ), onde foi inferior ao final da tarde em fgF, ao contrário dos restantes grupos, o que já não se verificou quanto à duração ( $F_{(1,391)}=1,85$ ;  $p=0,089$ ). Todavia, a duração desta categoria foi significativamente superior às 17:20 h, quando é comparada com as 12:50 h ( $p=0,015$ ).

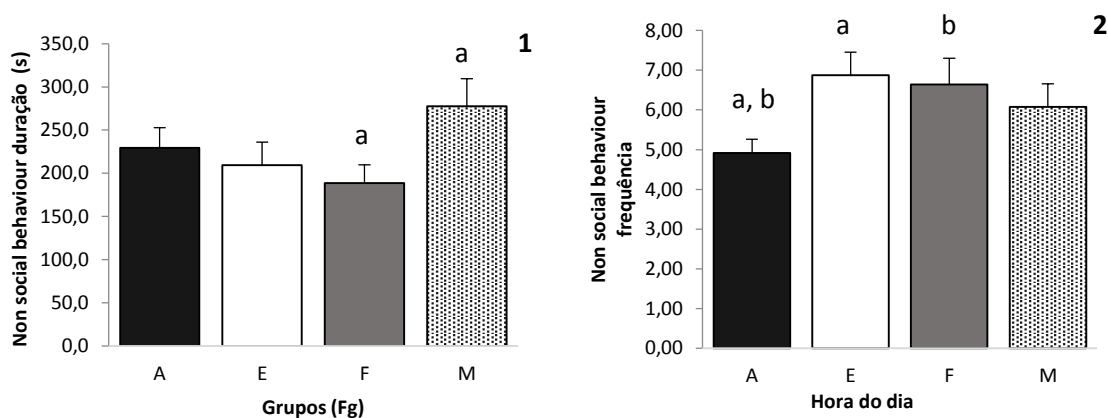


Figura 29 - Média  $\pm$  erro padrão da (1) duração da categoria *Non social behaviour*, em cada grupo (2) frequência da categoria *Non social behaviour*, em cada grupo. As diferenças significativas entre pares de grupos estão marcadas pelas letras a e b ( $p<0,05$ ).

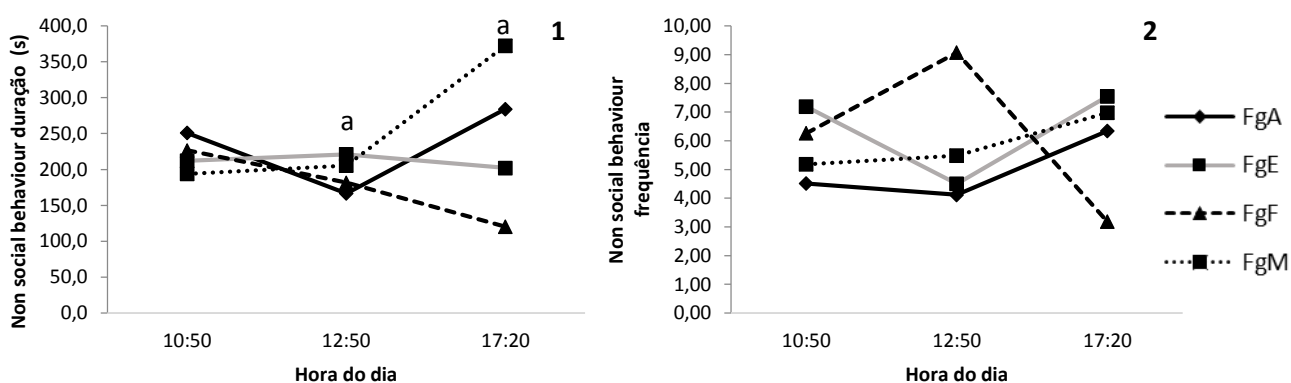


Figura 30 - Média  $\pm$  erro padrão da (1) duração da categoria *Non social behaviour*, em cada hora do dia, por grupo (2) frequência da categoria *Non social behaviour*, em cada hora do dia, por grupo. As diferenças significativas entre pares de grupos estão marcadas pela letra a ( $p<0,05$ ).

## 4. Discussão

Neste estudo, não foi possível relacionar a densidade populacional com a abundância de recursos alimentares visto que, por um lado 2 grupos estão completamente esterilizados (FgF e FgM) o que é um fator de redução da densidade populacional de gatos *feral* a longo prazo (Levy and Crawford, 2004), e por outro o grupo FgE é por vezes vítima dos cães que circundam o estaleiro. Outro fator ainda se relaciona com o facto de alguns gatos terem sido deixados pelos antigos donos em determinados grupos e noutros não.

### Grupo A

O grupo FgA foi dos grupos em que os comportamentos afiliativos tiveram maior duração apesar de a sua frequência não ter sido significativamente diferente da frequência dos outros grupos. Esta duração elevada está relacionada também com o facto de nesta categoria comportamental estar incluído o ato de descanso/dormir em grupo e foi este o grupo que registou uma duração maior.

Os comportamentos agonísticos tiveram uma baixa frequência, tal como se verificou no estudo de Dantas-Divers et al. (2011) em que os gatos expressaram mais comportamentos afiliativos do que agonísticos. Esta diferença entre a taxa de comportamentos afiliativos e agonísticos é importante para a formação de grupos sociais estáveis (Crowell-Davis, 2007), bem como para manter essa estabilidade (van den Bos, 1998a).

O *allogrooming* pode ser uma alternativa aos encontros agonísticos visto que estes requerem mais custos energéticos e há uma necessidade de garantir ajuda na defesa cooperativa dos recursos e do cuidado das crias (van den Bos, 1998a). Deste modo, a limpeza mútua pode ser um mecanismo de diminuição de *stress*, reduzindo a competição entre membros do grupo (Bradshaw, 2016). Neste grupo os comportamentos de alimentação têm uma menor duração devido à falta de recursos e, assim, torna-se não só importante poupar energia a evitar comportamentos agonísticos, como também defender os poucos recursos existentes. Os restantes comportamentos sociais não foram exibidos com grande frequência nem duração.

Apesar das diferenças entre grupos não terem sido muito acentuadas, em comportamentos considerados de marcação, este grupo foi o que teve maior duração e frequência nestes comportamentos, principalmente a fricção do corpo sobre objetos, que pode estar relacionada com comportamentos territoriais (Natoli et al., 2001), ou com um ato de higiene (Feldman, 1994), já referido na introdução.

A projeção de urina foi observada essencialmente neste grupo e estará relacionada com a época de acasalamento (Neilson, 2004) e também com a marcação de território uma vez que é um grupo constituído por vários elementos a partilharem a mesma área (Nutter, 2005). Estes odores servem também para comunicar em meios urbanos onde existe um nível elevado de ruído (Warren et al., 2006) e embora não sejam perceptíveis aos humanos são-no para esta espécie (Brown and Bradshaw, 2014).

Os gatos foram observados em comportamentos tais como o *self groom*, o descansarem sozinhos ou permanecerem imóveis com/sem evidente estado vigilância e encontravam-se várias vezes sobre as sepulturas do cemitério, sobre as peças decorativas das mesmas, ou seja, acima do solo, onde se sentem mais seguros (Burkholder et al., 2015) ou nos abrigos quando estava a chover (Harper, 2007). Este grupo teve elevados valores tanto na duração como na frequência destes comportamentos. Considerou-se estes comportamentos como de menor atividade visto que têm um perfil circadiano oposto a outros comportamentos, nomeadamente a exploração, a caça e a marcação e foram observados a horas do dia a que geralmente os gatos não se estavam a alimentar.

Neste grupo, nunca foi observada a tentativa de caça, nem a simulação desta com objetos. A tentativa de caça, que pode não ser comida (McGregor et al., 2015), não deve ser interpretada como a ausência de fome, pois esta espécie como caçador oportunista é capaz de caçar assim que deteta a presença de uma possível presa, mesmo sem fome (Turner, 2014). Porém, o tempo que os felinos gastam na procura das suas presas é influenciado pela riqueza ambiental (Damasceno and Genaro, 2014) o que leva a concluir que este ambiente não é estimulante para expressar comportamentos de caça. O mesmo acontece com os comportamentos exploratórios que não foram observados com elevada frequência nem duração.

Estes resultados apontam para o facto de este ambiente não ser estimulante para os gatos expressarem os comportamentos ditos naturais da espécie (Burkholder et al., 2015). Por isso adaptam-se diminuindo a sua atividade e exibindo outros comportamentos, como o caso de limpeza e vigilância excessiva, de dormir ou fingir que dormem (Rochlitz, 2014), o que se verificou no próximo grupo a ser discutido.

Outra evidência que apoia o facto de este grupo se encontrar sobre *stress* ou num ambiente menos favorável, está relacionado com a duração da categoria *avoidant*. Este grupo teve uma maior duração do comportamento escondido do que os restantes apesar de a frequência ter tido resultados contrários à duração e das diferenças entre grupos não terem sido significativas. Reiterando o referido anteriormente, este grupo localiza-se na área mais afastada da entrada do cemitério e por isso é um local de baixa passagem de pessoas o que leva a uma baixa frequência deste comportamento mas a

uma elevada duração que provavelmente se deve ao medo ou *stress* excessivo (Rochlitz, 2014). Esta categoria comportamental está relacionada com a presença humana, uma vez que os valores mais baixos ocorreram nas observações feitas às 12:50 horas, hora de almoço, ou seja, de menor atividade antrópica.

## Grupo M

Tal como o grupo anterior, no grupo fgM houve comportamentos afiliativos com uma duração elevada que se relaciona também com os comportamentos de descanso/dormir em grupo.

Ao contrário do grupo discutido anteriormente, foram observados comportamentos agonísticos com maior duração e com maior frequência apesar de não terem sido claramente superiores. Esta diferença pode estar relacionada com facto desta espécie, quando está sobre *stress*, apresentar maior afinidade com os membros aparentados e menor com aqueles que não o são (Bradshaw and Hall, 1999).

A presença destes comportamentos agonísticos também pode estar relacionada com presença de indivíduos com quem não simpatizem e são expressos principalmente no acesso aos recursos, o que pode acontecer, mesmo num grupo estável (Crowell-Davis et al., 2004).

Outra justificação plausível da presença destes comportamentos agonísticos - apesar deste grupo ser pequeno, não pela escassez de recursos (Pontier et al., 2000), pois possuem comida regular e não necessitam de uma posição hierárquica superior para ter acesso à comida (Finkler and Terkel, 2015) - pode estar relacionada com o facto da maioria dos recursos disponibilizados a este grupo serem de comida comercial seca. É importante referir que este tipo de comida possui uma textura muito distinta daquela que caçam e que naturalmente têm preferência (Stella and Buffington, 2014). Neste grupo além de serem alimentados com comida seca, também são alimentados com alimento “húmido” para gatos, mas em menor quantidade e por isso competem por esta última.

Neste grupo não é possível afirmar que a esterilização seja causa de redução da frequência de interações agonísticas (Cafazzo and Natoli, 2009).

Em relação à categoria *social interaction*, este grupo teve um perfil semelhante ao grupo A.

Contudo, o mesmo já não aconteceu na tentativa de caça ou simulação desta (*Hunting*) onde se observaram frequência e duração maiores. Quando os gatos percecionavam uma ave de pequeno porte deslocavam-se ao seu encontro e observam-na, tratando-se de uma resposta natural desta espécie a um estímulo auditivo ou visual de uma possível presa (Health, 2007), mesmo na ausência de fome (McGregor et al., 2015). Mais uma

vez, foi provada a hipótese de que a esterilização não afeta a tentativa de caça (Guttilla and Stapp, 2010).

Nos comportamentos ditos de marcação este grupo apresentou uma menor duração e expressou-os com menor frequência e nunca foi observada a projeção de urina. Estes resultados estão de acordo com outros autores que afirmam que a esterilização reduz drasticamente este tipo de marcação (Neilson, 2004). Nesta categoria, foram observados maioritariamente comportamentos como o rebolar sobre o solo e o afiar as garras, que tanto podem ser comportamentos de marcação como de submissão (Natoli et al., 2001) ou ainda de apaziguamento (Brown and Bradshaw, 2014). Neste grupo não podem ser interpretados como comportamentos sexuais (Natoli and De Vito, 1991) uma vez que todos os elementos estão castrados.

Apesar da agitação académica, neste grupo foi observada uma baixa frequência do comportamento fugir ou esconder e mais uma vez com menor frequência e duração à hora de almoço. O mesmo aconteceu com os comportamentos exploratórios, que foram exibidos com baixa frequência e duração.

Na categoria *maintenance behaviour* o grupo M foi o que teve uma duração superior de cuidados de higiene. Tal facto não pode ser justificado pela presença de ectoparasitas (Eckstein and Hart, 2000) pois as pessoas que os alimentam também têm o cuidado de os desparasitar e de os vigiar com alguma frequência. Estes valores podem ser uma resposta ao fator *stress* (Iki et al., 2011) que pode estar relacionado com a agitação académica ou com os conflitos entre membros do grupo (van den Bos, 1998a).

Esta categoria está incluída nos comportamentos de menor atividade e tal como nos comportamentos exploratórios não foram observadas muitas ocorrências apesar de existir a tentativa de caça. Conclui-se, mais uma vez, que este grupo está localizado num ambiente pobre ou não estimulante no centro da cidade respondendo a este ambiente expressando uma menor atividade (Rochlitz, 2014),.

Tal como foi referido anteriormente, a duração de *non social behaviour* foi influenciada pela duração de abrigados da chuva sendo neste caso em particular o que apresentou valores mais elevados pois o melhor local de abrigo é visível ao ângulo da captura do vídeo realizado e por essa razão não é possível tirar conclusões.

## Grupo F

A discussão sobre os resultados obtidos por este grupo e pelo grupo fgM vai centrar-se sobretudo na influência da esterilização, do período em que os recursos estão disponíveis e das atividades circadianas.

Quanto aos efeitos da esterilização no comportamento desta espécie, a começar pelos comportamentos afiliativos, os grupos esterilizados tiveram frequências superiores,

todavia, estas não foram reveladoras para concluir que os gatos esterilizados, expressam maior afinidade (Barry and Crowell-Davis, 1999). É de salientar que o grupo em discussão apresentou uma duração claramente inferior neste tipo de comportamentos comparativamente com os grupos fgA e fgM. O mesmo acontece com os comportamentos agonísticos que, para além das diferenças não terem sido significativas, expressaram-se com maior frequência. Mais uma vez, a castração não afeta a exibição de comportamentos agressivos e competição pelos recursos, ao contrário de estudos de outros autores (Finkler and Terkel, 2015).

No que refere aos comportamentos de caça de fgF, apesar da duração ter sido consideravelmente inferior ao de fgE (tal diferença será discutida posteriormente), a frequência desta categoria foi semelhante em todos os grupos onde foi visualizada e, por isso, permite reafirmar que a esterilização não afeta a tentativa de caça (Guttilla and Stapp, 2010).

Tanto no grupo em discussão como no discutido anteriormente, nunca foi observada a projeção de urina, apesar dos elevados valores na frequência da categoria *marking behaviour*. Em fgF, esta categoria exibiu-se em comportamentos como *rub object* e *roll*, recorda-se que estes podem não ser comportamentos de marcação, podem apenas ser um meio de comunicação, assim como, também podem ser um ato de higiene, para a remoção de ectoparasitas (Feldman, 1994). O que corrobora que a esterilização afeta a exibição da projeção de urina (Neilson, 2004), uma vez que a principal função deste tipo de comunicação é a informação do estado reprodutivo (Feldman, 1994).

Este grupo marcou pela diferença, principalmente na relação entre hora do dia e grupo, marcadas pelas frequências dos comportamentos agonísticos e *non social behaviour* e também pelas frequências e a duração de comportamentos exploratórios e alimentares que exibiram valores superiores às 12h50, ao contrário dos restantes grupos. O mesmo aconteceu com a duração da categoria de *maintenance behaviour*, diferindo dos outros grupos, visto que fgF exibiu valores máximos às 17h20, ao contrário da frequência das interações sociais, que foram mais baixas a essa hora do dia, o que aconteceu durante a manhã, nos restantes grupos.

Estas diferenças nas rotinas circadianas são influenciadas pelo horário a que são alimentados. Os gatos como caçadores oportunistas, conseguem ajustar a sua atividade de acordo com a disponibilidade da presa/comida (Damasceno et al., 2016), apresentando maior atividade à hora a que se alimentam (Tennent and Downs, 2008). Por isso, este grupo despendeu mais tempo com cuidados de higiene e a descansar ao final da tarde, hora que seria de prever maior atividade (Thomas et al., 2014). O oposto ocorreu com os restantes 3 grupos, pois estes foram, principalmente, alimentados ao

final da tarde, enquanto o grupo fgF foi alimentado ao final da manhã, por isso exibiu comportamentos mais ativos nessa hora do dia.

## Grupo E

Os baixos valores da frequência de comportamentos agonísticos observados no grupo fgE, apesar de não serem significativos, podem estar relacionados com a abundância de comida disponível o que leva à redução da competição (Natoli and De Vito, 1991). Este tipo de comportamentos foi observado em momentos em que um indivíduo se aproximava da comida e outro o rejeitava, mas nunca contra as crias, pois estas têm prioridade no acesso aos recursos (Bonanni et al., 2007). Mais uma vez é de referir que os comportamentos agressivos relacionados com o acesso à comida, num grupo estável, pode dever-se apenas à antipatia entre indivíduos (Crowell-Davis et al., 2004), o que neste caso foi observado apenas na aproximação de determinados indivíduos e não em relação a outros que também se aproximavam.

Neste grupo os comportamentos da categoria de *maintenance behaviour* e de *feeding behaviour* tiveram uma menor frequência e duração ao final da manhã. Tal facto confirma que os gatos preferem descansar em locais distantes da fonte de comida (Tennent and Downs, 2008) uma vez que não foram observados nesse local e a essa hora.

De todas as categorias de comportamentos sociais a que mais se destacou foi a das interações sociais que teve elevada duração e que se destacou pela aproximação positiva entre indivíduos sem expressarem qualquer tipo de comportamento de rejeição. Também foram observados comportamentos nupciais tendo sido estes os que tiveram maior duração. Neste caso foi observada a situação referida na introdução, em que quando o casal estava a acasalar, outros 2 gatos observavam, como estivessem a aguardar para serem os próximos (Natoli & De Vito, 1991) o que se confirmou pelo facto de, no momento em que a fêmea se afastou, os três machos a terem seguido.

Apesar de neste grupo nunca se terem observado comportamentos de caça quer a mamíferos ou aves houve comportamento de simulação de luta com objetos inanimados e plantas. Os gatos tentavam, por exemplo, capturar pequenos invertebrados ou manipulá-los com as patas dianteiras, como se estivessem a brincar. Neste grupo, este tipo comportamentos, para além de terem sido observados em juvenis, também foram exibidos por adultos. Foi neste grupo que o *hunting behaviour* teve uma maior duração. Este facto pode ser um indicador de bem-estar relacionado com a riqueza ambiental (Strickler and Shull, 2014) que, em felinos, tem influência na duração da tentativa de caça (Damasceno and Genaro, 2014). Tais comportamentos de “brincadeira” ajudam a desenvolver as capacidades de caça (Bateson, 2014) e de sobrevivência. Também

podem estar relacionados com comportamentos de exploração (Strickler and Shull, 2014), uma vez que são desencadeados por estímulos olfativos (Ellis and Wells, 2010). O mesmo ocorreu com os comportamentos exploratórios mas, neste caso, tanto a frequência como a duração observadas foram significativamente superiores às observadas nos restantes grupos.

Como referido anteriormente, este grupo habita num estaleiro que está inserido numa pequena zona industrial, por isso, para além do som das máquinas de trabalho do estaleiro também se ouvem, pontualmente, sons mais fortes provenientes dessas indústrias. Estes aspetos estimulam o estado de alerta e os gatos param o que estão a fazer e olham em redor durante alguns segundos retomando depois o que estavam a fazer anteriormente. Este comportamento de *alert* pode ser uma resposta à deteção de uma possível presa (Health, 2007) e leva a crer que, neste caso, a presença destes sons pode ser um estímulo e não uma perturbação ambiental.

O comportamento que mais vezes foi observado e que teve uma maior duração foi, na categoria de *exploratory behaviour*, o *sniff* que ocorreu principalmente quando os gatos estavam a alimentar-se. Farejavam para escolher o melhor mostrando que o odor é, para além da textura e temperatura, um dos aspetos mais importantes na escolha da comida (Bradshaw et al., 1996). Esta necessidade de procurar alimento pode constituir um bom estímulo ambiental sobretudo quando os ambientes são pouco estimulantes (Resende et al., 2009), o que não é o caso. Contudo ele é também um aditivo ao estímulo olfativo aumentando a atividade nesta espécie (Ellis and Wells, 2010). Para além destes estímulos, o próprio ambiente onde este grupo reside também é propício a mais comportamentos exploratórios, comparativamente com os restantes grupos estudados, uma vez que o próprio espaço físico se altera frequentemente (Tarou and Bashaw, 2007). A esta alteração, provocada pela ida e vinda de diferentes estruturas no estaleiro, acresce o facto de poderem explorar ambientes naturais mesmo na fronteira do estaleiro (mata/bosque), onde possivelmente podem caçar e explorar, o que nunca foi observado diretamente, pois as observações circunscreveram-se ao estaleiro.

Um aspeto curioso, apesar de não terem sido encontradas referências que o refiram também, é o horário a que os comportamentos de marcação foram exibidos. Eles apresentam um perfil simétrico ao de *avoidant*. Tal como já mencionado anteriormente, o *avoidant* refletia a presença/ausência humana e, por isso, obteve valores mais baixos à hora de almoço, em todos os grupos feral. Já o inverso aconteceu com o *marking behaviour*. Pomos a hipótese, ou talvez possa ser mero acaso, de que a presença destes comportamentos de marcação possa estar relacionada com ausência humana, deixando os gatos mais aptos a marcar território ou a comunicar.



## Conclusão

Com este trabalho pretendeu-se compreender como determinadas interações bióticas e abióticas (nicho ecológico), assim como, a disponibilidade de recursos alimentares determinam as respostas comportamentais, no caso do gato doméstico (*Felis catus*).

Verificou-se que a hora do dia a que os recursos alimentares estão disponíveis influencia a rotina circadiana adaptada por cada indivíduo. Ou seja, nos períodos em que os recursos não estão disponíveis os elementos da subespécie *Felis silvestris catus* optam por descansar e por expressar comportamentos de menor atividade. Verificou-se ainda, neste estudo, que nos grupos onde havia maior carência de recursos não houve aumento de interações agonísticas, uma vez que estas exigem elevados gastos de energia. Posto isto, não é possível concluir que uma menor quantidade de alimentos leva a uma maior competição entre os elementos do grupo.

Este estudo veio confirmar que, mesmo em gatos de vida livre, o ambiente em que estes estão inseridos tem uma grande influência na expressão dos comportamentos ditos naturais desta espécie. Ambientes onde a paisagem é mais heterogénea e dinâmica leva à expressão de comportamentos mais naturais e ativos, como o caso dos comportamentos exploratórios, da simulação ou da tentativa de caça e das interações sociais mais dinâmicas. Em contraste, nos ambientes mais homogéneos, com uma paisagem dominada por estruturas urbanas, no centro da cidade, os gatos respondem diminuindo a sua atividade, passando mais tempo a descansar e com cuidados de higiene, até mesmo em comportamentos sociais.

Os resultados também se aplicam aos gatos domesticados e confinados. Com efeito, é importante disponibilizar aos nossos gatos em casa um ambiente estimulante para garantir o seu bem-estar. Hábitos como esconder a comida para estimular comportamentos exploratórios e de caça (Burkholder et al., 2015), entre outros exemplos já mencionados na introdução.

## Referências

- Aguilar, G.D., Farnworth, M.J., 2013. Distribution characteristics of unmanaged cat colonies over a 20 year period in Auckland, New Zealand. *Appl. Geogr.* 37, 160–167.
- Altmann, J., 1974. Observational Study of Behavior : Sampling Methods. *Behaviour* 49, 227–267.
- Barry, K.J., Crowell-Davis, S.L., 1999. Gender differences in the social behavior of the neutered indoor-only domestic cat. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 64, 193–211.
- Bateson, P., 2014. Behavioural development in the cat, in: *The Domestic Cat: The Biology of Its Behaviour*. pp. 11–26.
- Beckmann, J.P., Berger, J., 2003. Rapid ecological and behavioural changes in carnivores: the responses of black bears (*Ursus americanus*) to altered food. *J. Zool.* 261, 207–212.
- Begon, M., Townsend, C.R., Harper, J.L., 2006. *ECOLOGY From Individuals to Ecosystems*, 4th ed. BLACKWELL PUBLISHING.
- Bergmüller, R., Taborsky, M., 2010. Animal personality due to social niche specialisation. *Trends Ecol. Evol.* 25, 504–511.
- Bonanni, R., Cafazzo, S., Fantini, C., Pontier, D., Natoli, E., 2007. Feeding-order in an urban feral domestic cat colony: relationship to dominance rank, sex and age. *Anim. Behav.* 74, 1369–1379.
- Bonnaud, E., Bourgeois, K., Vidal, E., Kayser, Y., Tranchant, Y., Legrand, J., 2007. Feeding Ecology of a Feral Cat Population on a Small Mediterranean Island. *J. Mammal.* 88, 1074–1081.
- Bradshaw, J.W.S., 2016. Sociality in cats: a comparative review. *J. Vet. Behav. Clin. Appl. Res.* 11, 113–124.
- Bradshaw, J.W.S., Cook, S.E., 1996. Patterns of pet cat behaviour at feeding occasions. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 47, 61–74.
- Bradshaw, J.W.S., Goodwin, D., Legrand-Defrétil, V., Nott, H.M.R., 1996. Food selection by the domestic cat, an obligate carnivore. *Comp. Biochem. Physiol. - A Physiol.* 114, 205–209.
- Bradshaw, J.W.S., Hall, S.L., 1999. Affiliative behaviour of related and unrelated pairs of cats in catteries: A preliminary report. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 63, 251–255.

- Bradshaw, J.W.S., Horsfield, G.F., Allen, J. a., Robinson, I.H., 1999. Feral cats: Their role in the population dynamics of *Felis catus*. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 65, 273–283.
- Broom, D.M., 1988. The scientific assessment of animal welfare. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 20, 5–19.
- Brown, S.L., Bradshaw, J.W.S., 2014. Communication in the domestic cat: within- and between-species, in: *The Domestic Cat: The Biology of Its Behaviour*. pp. 37–59.
- Burkholder, T., Feliciano, C.L., VandeWoude, S., Baker, H.J., 2015. Biology and Diseases of Cats, in: *Laboratory Animal Medicine*. pp. 555–576.
- Cafazzo, S., Natoli, E., 2009. The social function of tail up in the domestic cat (*Felis silvestris catus*). *Behav. Processes* 80, 60–66.
- Calhoon, R.E., Haspel, C., 1989. Urban Cat Populations Compared By Season , Subhabitat and Supplemental Feeding. *J. Anim. Ecol.* 58, 321–328.
- Caro, T.M., Bateson, P., 1986. Organization and ontogeny of alternative tactics. *Anim. Behav.* 34, 1483–1499.
- Chace, J.F., Walsh, J.J., 2006. Urban effects on native avifauna: A review. *Landsc. Urban Plan.* 74, 46–69.
- Coman, B.J & Brunner, H., 1972. Food habits of the feral house cat in Victoria. *J. Wildl. Manage.* 36, 848–853.
- Courchamp, F., Chapuis, J.-L., Pascal, M., 2003. Mammal invaders on islands: impact, control and control impact. *Biol. Rev. Camb. Philos. Soc.* 78, 347–383.
- Crowell-Davis, S., 2007. Cat behaviour: Social organization, communication and development, in: *The Welfare of Cats*. Springer, pp. 1–22 (298).
- Crowell-Davis, S.L., Curtis, T.M., Knowles, R.J., 2004. Social organization in the cat: A modern understanding. *J. Feline Med. Surg.* 6, 19–28.
- Damasceno, J., Genaro, G., 2014. Dynamics of the access of captive domestic cats to a feed environmental enrichment item. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 151, 67–74.
- Damasceno, J., Genaro, G., Terçariol, C.A.S., 2016. Effect of the presence of a person known to the cats on the feeding behavior and placement of feeders of a domestic cat colony. *J. Vet. Behav. Clin. Appl. Res.* 11, 31–36.
- Damasceno, J., Genaro, G., Terçariol, C.A.S., 2015. Effect of the presence of a person known to the cats on the feeding behavior and placement of feeders of a domestic cat colony. *J. Vet. Behav. Clin. Appl. Res.* 1–6.

- Dantas-Divers, L.M.S., Crowell-Davis, S.L., Alford, K., Genaro, G., D’Almeida, J.M., Paixao, R.L., 2011. Agonistic behavior and environmental enrichment of cats communally housed in a shelter. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 239, 796–802.
- Deag, J.M., 1996. Behavioural ecology and the welfare of extensively farmed animals. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 49, 9–22.
- Ditchkoff, S.S., Saalfeld, S.T., Gibson, C.J., 2006. Animal behavior in urban ecosystems: Modifications due to human-induced stress. *Urban Ecosyst.* 9, 5–12.
- Driscoll, C.A., Macdonald, D.W., O’Brien, S.J., 2009. From wild animals to domestic pets, an evolutionary view of domestication. *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.* 106, 9971–9978.
- Dybdall, K., Strasser, R., Katz, T., 2007. Behavioral differences between owner surrender and stray domestic cats after entering an animal shelter. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 104, 85–94.
- Eckstein, R.A., Hart, B.L., 2000. Grooming and control of fleas in cats. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 68, 141–150.
- Ellis, S.L.H., Wells, D.L., 2010. The influence of olfactory stimulation on the behaviour of cats housed in a rescue shelter. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 123, 56–62.
- Feldman, H.N., 1994. Methods of scent marking in the domestic cat. *Can. J. Zool.* 72, 1093–1099.
- Feldman, H.N., 1993. Maternal care and differences in the use of nests in the domestic cat. *Anim. Behav.* 45, 13–23.
- Finkler, H., Terkel, J., 2015. The relationship between individual behavioural styles, dominance rank and cortisol levels of cats living in urban social groups. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 173, 22–28.
- Fitzgerald, B.M., Karl, B.J., 1986. Home range of feral house cats ( *Felis catus* L.) in forest of the Orongorongo Valley, Wellington, New Zealand. *N. Z. J. Ecol.* 9, 71–81.
- Gould, J.L., Sven Erik, J., Brian, F., 2008. Cognition and Behavioral Ecology, in: *Encyclopedia of Ecology*. pp. 668–672.
- Griffiths, H., Poulter, I., Sibley, D., 2000. Feral cats in the city, in: *Animal Spaces, Beastly Places: New Geographies of Human-Animal Relations*. Taylor & Francis, pp. 56–70.
- Guttilla, D. a, Stapp, P., 2010. Effects of sterilization on movements of feral cats at a wildland – urban interface. *J. Mammal.* 91, 482–489.

- Harper, G. a, 2004. Feral cats on Stewart Island / Rakiura, DOC Science Internal Series.
- Harper, G. a., 2007. Habitat selection of feral cats (*Felis catus*) on a temperate, forested island. *Austral Ecol.* 32, 305–314.
- Hart, B.L., Hart, L.A., 2014. Normal and problematic reproductive behaviour in the domestic cat, in: *The Domestic Cat: The Biology of Its Behaviour*. pp. 27–36.
- Health, S.E., 2007. Behaviour problems and welfare, in: *The Welfare of Cats*. Springer, pp. 91–118.
- Henson, S.M., Dennis, B., Hayward, J.L., Cushing, J.M., Galusha, J.G., 2007. Predicting the dynamics of animal behaviour in field populations. *Anim. Behav.* 74, 103–110.
- Horn, J.A., Mateus-Pinilla, N., Warner, R.E., Heske, E.J., 2011. Home range, habitat use, and activity patterns of free-roaming domestic cats. *J. Wildl. Manage.* 75, 1177–1185.
- Iki, T., Ahrens, F., Pasche, K.H., Bartels, A., Erhard, M.H., 2011. Relationships between scores of the feline temperament profile and behavioural and adrenocortical responses to a mild stressor in cats. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 132, 71–80.
- Ishida, Y., Shimizu, M., 1998. Influence of social rank on defecating behaviors in feral cats. *J. Ethol.* 16, 15–21.
- Johnson, S.M., Bolstad, O.D., 1974. Methodological Issues in Naturalistic Observation: Some Problems and Solutions for Field Research, in: *Behavior Change: Methodology, Concepts, and Practice*. ERIC, p. 68.
- Jones, E., Coman, B., 1982. Ecology of the Feral Cat, *Felis catus* (L.), in South-Eastern Australia. *Wildl. Res.* 9, 409.
- Jongman, E.C., 2007. Adaptation of domestic cats to confinement. *J. Vet. Behav. Clin. Appl. Res.* 2, 193–196.
- Kearney, M., Porter, W., 2009. Mechanistic niche modelling: combining physiological and spatial data to predict species' ranges. *Ecol. Lett.* 12, 334–350.
- Krebs, J., Davies, N.B., 1993. *An Introduction to Behavioural Ecology*, 3rd ed, Blackwell Publishing.
- Krebs, J.R., Davies, N.B., 1997. *BEHAVIOURAL ECOLOGY An Evolutionary Approach*, 4th ed, Blackwell Publishing.
- Lee, I.T., Levy, J.K., Gorman, S.P., Crawford, P.C., Slater, M.R., 2002. Prevalence of feline leukemia virus infection and serum antibodies against feline

- immunodeficiency virus in unowned free-roaming cats. J. Am. Vet. Med. Assoc. 220, 620–622.
- Levy, J.K., Crawford, P.C., 2004. Humane strategies for controlling feral cat populations. J. Am. Vet. Med. Assoc. 225, 1354–1360.
- Liberg, O., 1980. Spacing Patterns in a Population of Rural Free Roaming Domestic Cats. Oikos 35, 336–349.
- Lowry, H., Lill, A., Wong, B.B.M., 2013. Behavioural responses of wildlife to urban environments. Biol. Rev. 88, 537–549.
- Loyd, K.A.T., Hernandez, S.M., Carroll, J.P., Abernathy, K.J., Marshall, G.J., 2013. Quantifying free-roaming domestic cat predation using animal-borne video cameras. Biol. Conserv. 160, 183–189.
- Macdonald, D.W., 1983. The ecology of carnivore social behaviour. Nature 301, 379–384.
- Macdonald, D.W., Yamaguchi, N., Kerby, G., 2000. Group-living in the domestic cat: its sociobiology and epidemiology, in: The Domestic Cat: The Biology of Its Behaviour, 2nd Edition. pp. 95–118.
- McGregor, H., Legge, S., Jones, M.E., Johnson, C.N., 2015. Feral cats are better killers in open habitats, revealed by animal-borne video. PLoS One, August 19, 2015.
- Mcintyre, N.E., Knowles-Yanez, K., Hope, D., 2000. Urban ecology as an interdisciplinary field: differences in the use of “urban” between the social and natural sciences. Urban Ecosyst. 4, 5–24.
- Medina, F.M., Nogales, M., 2007. Habitat use of feral cats in the main environments of an Atlantic Island (La Palma, Canary Islands). Folia Zool. 56, 277–283.
- Monk, C., 2008. The Effects of Group Housing on the Behavior of Domestic Cats in an Animal Shelter. Honor. College of Agriculture and Life Sciences, Animal Science of Cornell University.
- Morgan, K.N., Tromborg, C.T., 2007. Sources of stress in captivity. Appl. Anim. Behav. Sci. 102, 262–302.
- Mosser, A., Packer, C., 2009. Group territoriality and the benefits of sociality in the African lion, *Panthera leo*. Anim. Behav. 78, 359–370.
- Nakabayashi, M., Yamaoka, R., Nakashima, Y., 2012. Do faecal odours enable domestic cats (*Felis catus*) to distinguish familiarity of the donors? J. Ethol. 30, 325–329.

- Natoli, E., 1985. Behavioural Responses of Urban Feral Cats To Different Types of Urine Marks. *Behaviour* 94, 234–243.
- Natoli, E., Baggio, A., Pontier, D., 2001. Male and female agonistic and affiliative relationships in a social group of farm cats (*Felis catus* L.). *Behav. Processes* 53, 137–143.
- Natoli, E., De Vito, E., 1991. Agonistic behaviour, dominance rank and copulatory success in a large multi-male feral cat, *Felis catus* L., colony in central Rome. *Anim. Behav.* 42, 227–241.
- Natoli, E., Maragliano, L., Cariola, G., Faini, A., Bonanni, R., Cafazzo, S., Fantini, C., 2006. Management of feral domestic cats in the urban environment of Rome (Italy). *Prev. Vet. Med.* 77, 180–185.
- Natoli, E., Schmid, M., Say, L., Pontier, D., 2007. Male reproductive success in a social group of urban feral cats (*Felis catus* L.). *Ethology* 113, 283–289.
- Neilson, J., 2004. Thinking outside the box: feline elimination. *J. Feline Med. Surg.* 6, 5–11.
- Nogales, M., Martin, A., Tershy, B.R., Donlan, C.J., Veitch, D., Puerta, N., Wood, B., Alonso, J., 2004. A Review of Feral Cat Eradication on Islands. *Conserv. Biol.* 18, 310–319.
- Nutter, F.B., 2005. Evaluation of a Trap-Neuter-Return Management Program for Feral Cat Colonies: Population Dynamics, Home Ranges, and Potentially Zoonotic Diseases. North Carolina State University.
- Parejo, S.H., Royuela, J.B., Rodríguez-Luengo, J.L., Ramos, J.A., Medina, F.M., Geraldès, P., Ruiz de Ybáñez, R., Nogales, M., 2015. The impact and legislative framework of invasive mammals on Portuguese Macaronesian islands: A case study on Corvo, Azores. *Environ. Sci. Policy* 52, 120–128.
- Partan, S., Fulmer, A., Gounard, M., Redmond, J., 2010. Multimodal alarm behavior in urban and rural gray squirrels studied by means of observation and a mechanical robot. *Curr. Zool.* 56, 313–326.
- Pearre, S., Maass, R., 1998. Trends in the prey size-based trophic niches of feral and house cats *Felis catus* L. *Mamm. Rev.* 28, 125–139.
- Pettorelli, N., Hilborn, A., Broekhuis, F., Durant, S.M., 2009. Exploring habitat use by cheetahs using ecological niche factor analysis. *J. Zool.* 277, 141–148.
- Polechova, J., Storch, D., 2008. Ecological Niche, in: *Evolutionary Ecology*. Elsevier, pp.



1088–1097.

- Pontier, D., Auger, P., de la Parra, R., Sanchez, E., 2000. The impact of behavioural plasticity at individual level on domestic cat population dynamics. *Ecol. Modell.* 133, 117–124.
- Recio, M.R., Seddon, P.J., 2013. Understanding determinants of home range behaviour of feral cats as introduced apex predators in insular ecosystems: A spatial approach. *Behav. Ecol. Sociobiol.* 67, 1971–1981.
- Resende, L.S., Remy, G.L., Ramos Jr, V.D.A., Andriolo, A., 2009. The influence of feeding enrichment on the behavior of small felids (Carnivora: Felidae) in captivity. *Zool* 26, 601–605.
- Rochlitz, I., 2014. Feline welfare issues, in: *The Domestic Cat The Biology of Its Behavior*. pp. 131–153.
- Rochlitz, I., 2005. A review of the housing requirements of domestic cats (*Felis silvestris catus*) kept in the home. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 93, 97–109.
- Russell, K., Murgatroyd, P.R., Batt, R.M., 2002. Comunicação química por meio das fezes e da urina e comportamento social em gatos domésticos (*Felis silvestris catus* L.). Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto.
- Say, L., Pontier, D., 2004. Spacing pattern in a social group of stray cats: Effects on male reproductive success. *Anim. Behav.* 68, 175–180.
- Say, L., Pontier, D., Natoli, E., 1999. High variation in multiple paternity of domestic cats (*Felis catus* L.) in relation to environmental conditions. *Proc. Biol. Sci.* 266, 2071–2074.
- Schmitz, O.J., Grabowski, J.H., Peckarsky, B.L., Preisser, E.L., Trussell, G.C., Vonesh, J.R., Schmitz, J., James, R., 2014. From Individuals to Ecosystem Function: Toward an Integration of Evolutionary and Ecosystem Ecology. *Ecology* 89, 2436–2445.
- Serpell, J.A., 2014. Domestication and history of the cat, in: *The Domestic Cat: The Biology of Its Behaviour*. pp. 83–100.
- Shochat, E., Warren, P.S., Faeth, S.H., McIntyre, N.E., Hope, D., 2006. From patterns to emerging processes in mechanistic urban ecology. *Trends Ecol. Evol.* 21, 186–191.
- Sims, V., Evans, K.L., Newson, S.E., Tratalos, J. a., Gaston, K.J., 2008. Avian assemblage structure and domestic cat densities in urban environments. *Divers.*

- Distrib. 14, 387–399.
- Slater, M.R., 2007. The welfare of feral cats, in: *The Welfare of Cats*. pp. 79–80.
- Sommerville, B.A., Broom, D.M., 1998. Olfactory awareness. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 57, 269–286.
- Stella, J., Croney, C., Buffington, T., 2014. Environmental factors that affect the behavior and welfare of domestic cats (*Felis silvestris catus*) housed in cages. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 160, 94–105.
- Stella, J.L., Buffington, C.A.T., 2014. Individual and environmental effects on health and welfare, in: *The Domestic Cat: The Biology of Its Behaviour*. pp. 185–200.
- Strickler, B.L., Shull, E.A., 2014. An owner survey of toys, activities, and behavior problems in indoor cats. *J. Vet. Behav. Clin. Appl. Res.* 9, 207–214.
- Tannent, J.K., Downs, C.T., Wald, D.M., Watson, H.K., 2010. Public Perceptions of Feral Cats within an Urban Conservancy on a Campus of the University of KwaZulu-Natal. *South African J. Wildl. Res.* 40, 16–26.
- Tarou, L.R., Bashaw, M.J., 2007. Maximizing the effectiveness of environmental enrichment: Suggestions from the experimental analysis of behavior. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 102, 189–204.
- Tennent, J., Downs, C.T., 2008. Abundance and home ranges of feral cats in an urban conservancy where there is supplemental feeding: a case study from South Africa. *African Zool.* 43, 218–229.
- Thomas, R.L., Baker, P.J., Fellowes, M.D.E., 2014. Ranging characteristics of the domestic cat (*Felis catus*) in an urban environment. *Urban Ecosyst.* 911–921.
- Toukhsati, S.R., Bennett, P.C., Coleman, G.J., 2007. Behaviors and attitudes towards semi-owned cats. *Anthrozoos* 20, 131–142.
- Troncon, E.K., 2006. Comunicação química por meio das fezes e da urina e comportamento social em gatos domésticos (*Felis silvestris catus* L.). Universidade de São Paulo.
- Turner, D.C., 2014. Social organisation and behavioural ecology of free-ranging domestic cats, in: *The Domestic Cat: The Biology of Its Behavior* (3rd Edition). pp. 63–70.
- UK Cat Behaviour Working Group, 1995. An ethogram for behavioural studies of the domestic cat (*Felis silvestris catus* L.). UFAW Animal Welfare Research Report.

- Van Aarde, R.J., 1979. Distribution and density of the feral house cat *Felis catus* on Marion Island. South African J. Antarct. Res. 9, 14–19.
- van den Bos, R., 1998a. Post-conflict stress-response in confined group-living cats (*Felis silvestris catus*). Appl. Anim. Behav. Sci. 59, 323–330.
- van den Bos, R., 1998b. The Function of Allogrooming in Domestic Cats (*Felis silvestris catus*); a Study in a Group of Cats Living in Confinement. J.Ethol 16, 1–13.
- Wallace, J.L., Levy, J.K., 2006. Population characteristics of feral cats admitted to seven trap-neuter-return programs in the United States. J. Feline Med. Surg. 8, 279–284.
- Warren, P.S., Katti, M., Ermann, M., Brazel, A., 2006. Urban bioacoustics: It's not just noise. Anim. Behav. 71, 491–502.
- Woods, M., McDonald, R. a, Harris, S., 2003. Predation of wildlife by domestic cats *Felis catus* in Great Britain. Mamm. Rev. 33, 174–188.
- Yamane, a., Emoto, J., Ota, N., 1997. Factors affecting feeding order and social tolerance to kittens in the group-living feral cat (*Felis catus*). Appl. Anim. Behav. Sci. 52, 119–127.
- Yamane, a., Ono, Y., Doi, T., 1994. Home range size and spacing pattern of a feral cat population on a small island. J. Mammal. Soc. Japan 19, 9–20.
- Yamane, A., 1998. Male reproductive tactics and reproductive success of the group-living feral cat (*Felis catus*). Behav. Processes 43, 239–249.

# Anexos

Anexo 1 – Resultado da duração das observações.

Observações	Hora do dia	Fg	Allo - groom	Alor- rubbing	Rest group	Approach	Wrestle play	Follow	Mating behaviour	Attack position	Attack	Agressive behaviour	Submissive behaviour	Run	Hide	Eat/ drink	Waiting for food	Play with object	Hunt (try)	Sniff	Alert	Roll	Rub object	Urine spray	Scratch	Walk	Stretch	Take cover from the rain	Rest alone	Self groom	Stand
1	10:50	A	0	7,34	0	0	0	0	0	6,94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,11	5,27	0	0	8,14	0	10,91	0	0	0	399,42	431,82
2	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,44	0	0	0	0	0	2,84	4,74	0	0	0	0	79,88	0	0	0	35,2	52,35
3	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,94	0	0	0	0	0	0	6,54	0	0	0	0	17,05	0	0	323,45	0	116,25
4	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62,36	0	0	289,62	0	25,86	
5	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24,16	0	0	0	0	6,37	
6	10:50	A	0	0	69,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,67	24,16	0	0	0	0	121,2 2	0	0	0	0	143,71
7	10:50	A	0	0	219,4 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22,49	0	0	575,44	59,09	0
8	10:50	A	0	7,54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47,31	0	0	0	0	32,7	0	0	0	450,31	66,87
9	10:50	A	0	0	30,96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,38	0	0	0	0	34,27	0	0	0	125,96	583,14
10	10:50	A	0	0	0	4,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28,19	0	0	0	368,19	149,6	
11	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,24	0	0	0	0	15,42	0	0	0	3,4	6,27
12	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20,92	0	0	671,38	0	31,37	
13	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,47	0	0	0	0	0	36,27	0	0	0	133,56	
14	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62,09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,87	0	0	0	28,69	
15	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,44	0	0	0	129,79	45,24	
16	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
17	10:50	A	33,93	0	636,8 7	0	12,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,01	0	0	4,77	0	0	33,13	0	0	0	70,07	100,06
18	10:50	A	0	15,72	393,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21,49	0	0	0	234,4	58,49
19	10:50	A	0	0	632,4 5	0	28,66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21,69	0	0	0	0	54,32	0	0	0	155,05	27,43
20	10:50	A	0	0	676,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,07	0	0	0	30,5	205,03

21	10:50	A	0	0	250,7 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,94	0	0	0	2,87	0	306,3 7	0	0	167,8	73,19	30,66	
22	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	0	0	0	0	71,64	
23	10:50	A	0	0	0	0	0	36,84	0	0	0	6,64	0	0	0	0	0	0	0	45,84	0	0	0	0	0	3,04	0	0	0	0	6,28	
24	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,24	0	8,88	0	0	0	0	0	0	7,84	0	0	0	0	190,5 5	0	0	0	159,56	216,35	
25	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1200,74		
26	10:50	A	0	0	0	2,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,2	4,4	0	0	0	0	36,19	0	0	0	32,84	36,36	
27	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30,56	0	0	9,05	0	0	69,4	3,08	0	0	5,04	457,19	
28	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,48	232,39	0	0	0	23,24	9,4	0	0	0	0	69,12	0	0	0	134,35	166,88	
29	10:50	A	0	0	173,8 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,92	0	0	0	0	0	
30	10:50	A	0	0	0	3,96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25,68	0	0	0	0	0	10,6	0	0	0	723,38	201,63	
31	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19,12	6,8	0	0	0	0	113,8 4	0	0	0	15,84	136,32	
32	10:50	A	0	0	502,3 9	0	17,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	388,47	11,4
33	10:50	A	0	0	579,5 1	0	17,88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,04	0	0	0	0	4,08	0	0	0	287,79	31,96	
34	10:50	A	0	0	44,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	883,34	0	
35	10:50	A	0	0	502,7 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34,64	0	0	0	0	0	103,7 6	0	0	0	0	6,4	
36	10:50	A	0	0	493,5 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40,48	0	0	0	0	25,31	0	0	0	0	17,68	0	0	155,4	0	0	
37	10:50	A	0	0	108,5 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30,31	0	0	0	0	389,76	
38	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	280,55	0	0	0	18,96	8,48	0	0	0	0	34,68	0	0	0	495,47	143,92	
39	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	98,44	0	0	0	0	0	4,2	0	0	0	0	0	0	0	0	2,52	1096,6	
40	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24,8	9,28	0	0	0	0	31,84	0	0	0	7,52	963,73	
41	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46,4	0	0	0	3,24	0	0	0	1,12	0	57,76	0	0	0	0	103,92	
42	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,44	0	0	0	0	537,23	
43	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,48	0	0	0	0	1019,53	
44	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40,24	0	0	0	0	14,35	
45	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24,96	0	0	0	0	34,53	
46	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,78	0	0	0	0	0	
47	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,33	0	0	0	0	0	0	0	0	32,03	0	0	0	0	21,85	0	0	473,76	0	123,79	

48	12:50	A	0	0	390,4 5	0	0	0	0	0	0	2,3	0	0	0	0	0	0	0	0	25,83	0	0	0	0	48,05	0	0	0	278,34	123,82
49	12:50	A	0	0	864,1 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42,81	
50	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22,99	13,98	0	105,27	7,41	0	89,79	0	0	132,2	8,74	66,6
51	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,74	0	0	0	0	44,71	0	0	0	0	37,87
52	12:50	A	0	3,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16,78	0	0	0	302,36	70,9
53	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	306,57	
54	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,4	23,96	0	0	162,36	0	61,46
55	12:50	A	0	0	832,4 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,58	0	0	0	0	0	8,84	0	0	11,98	36,33
56	12:50	A	0	0	900,6 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	12:50	A	0	0	58,56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,64	0	10,2 8	0	0	0	20,29	0	0	0	0	0
58	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,01	0	0	0	136,97	639,69
59	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,47	0	0	0	0	75,04
60	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,24	0	0	0	0	0	0	8,41	0	0	0	0	32,7	0	0	170,13	188,42	58,19
61	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22,49	0	0	0	0	27,99	0	0	0	97,36	46,15
62	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,81	0	0	0	0	13,45	0	0	243,37	51,72	35,9
63	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	873,8 9	0	0	0	0	23,29
64	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	69,1	0	0	0	6,21	7,34	0	0	0	0	45,38	0	0	0	0	71,67
65	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,11	0	0	0	22,92	64,1
66	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26,28	0	0	0	0	0	0	0	0	177,76	371,23
67	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,12	0	0	0	0	0	0	0	0	58,81	0	0	21,9	300,19	234,51
68	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19,52	0	0	3,8	3,04	0	78,08	0	0	24,96	0	17,44
69	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,8	0	0	0	0	10,52	0	0	47,64	260,11	4,28
70	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,4	0	0	0	4,08	0	0	0	0	0	0	0	9,12	232,15	0
71	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,84	0	0	0	0	0	0	0	0	203,75	41,68
72	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40,36	5,24	0	0	0	0	231,3 5	0	0	0	0	28,68
73	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30,28	0	0	0	609,3	8,8
74	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17,92	0	0	0	0	0	234,3 9	0	0	0	0	5,32
75	12:50	A	0	0	6,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20,56	0	0	0	0	0	2,88	0	0	0	13,48	47,64

76	12:50	A	0	0	256,38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
77	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,4	0	0	0	34,64	0	0	0	15,36	5,28	7,6	62,04	0	0	62,84	0	0	0	26,32	452,95
78	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	8,72	0	12,32	0	2,04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,6	
79	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34,24	3,88	29,36	23,56	0	0	98,12	0	0	0	4,4	194,2	
80	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36,96	0	0	0	0	16,68	
81	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,68	0	0	0	0	0	0	19	0	0	0	0	0	39,92	4,96	0	965,85	68,44	105,64	
82	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,6	0	1,12	0	0	0	0	0	8,2	0	0	0	0	0	16,08	0	0	351,63	122,12	17,76
83	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,52	6,72	0	19,96	0	0	0	0	0	
84	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,4	6,72	0	15,04	0	0	0	0	0	
85	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,2	0	10,04	0	0	0	0	0	
86	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	23,16	0	0	0	0	171,12	
87	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	147,24	0	0	
88	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24,96	0	0	0	0	0	0	0	487,02	0	350,11	
89	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,4	0	0	0	0	582,55	
90	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,76	0	0	0	0	0	19,48	0	0	0	0	0	38,44	0	0	0	0	621,14
91	12:50	A	0	0	0	11,08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19,24	7,52	0	0	0	0	292,55	0	0	0	74,35	234,63	
92	12:50	A	0	9,44	0	10,56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37,6	0	0	0	0	0	27,92	0	0	0	0	116,99	
93	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,48	5,04	0	0	0	0	64,96	0	0	0	0	0	
94	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,24	0	0	0	0	0	12,84	0	0	0	19,04	158,79	
95	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	152,77	148,04	0	0	10,01	0	0	0	0	0	30,49	0	0	0	205,53	235,95
96	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	185,72	225,6	0	0	84,86	0	0	72,08	0	0	8,87	0	0	0	0	248,9
97	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,3	0	0	301,26	315,76	0	0	6,77	0	0	0	0	0	5,5	0	0	0	60,91	35,22
98	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	211,57	250,55	0	0	10,57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	123,18	30,69
99	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,44	0	0	161,54	344,31	0	0	15,68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68,68	0
100	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,9	35,46	0	211,7	42,95	0	0	8,61	0	0	0	0	0	39,23	0	0	0	0	133,55
101	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,71	0	0	119,31	269,93	0	0	59,11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55,3
102	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41,04	6,07	0	0	19,89	0	0	0	0	0	54,19	0	0	0	23,42	59,76
103	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,31	0	0	17,48	4,74	0	0	44,04	0	0	0	0	0	99,13	0	0	0	38,4	170,2
104	17:20	A	10,81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,81	2,37	0	54,69	8,98	0	0	39,91	2,9	0	0	0	0	5,04	0	0	0	260,86	0
105	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19,72	8,37	0	0	0	0	0	0	0	0	17,58	0	0	0	119,65	22,82

106	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,54	0	0	55,25	8,84	0	0	21,02	0	0	0	0	0	81,91	0	0	0	4,6	17,82
107	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
108	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	598,62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17,75	0	0	42,11	298,89	230,09
109	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	105,5	0	0
110	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,15	0	823,6	0	0	0
111	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,4	0	0	0	28,48	0	0	0	38,72	1007,54
112	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	74,24	2,76	0	0	0	0	49,88	3,72	0	0	0	585,31
113	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,76	0	0	0	0	156
114	17:20	A	0	0	0	5,68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,32	13,7 2	0	0	0	33,52	11,36	0	0	0	56,84
115	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	115	3,56	0	0	0	1076,89	
116	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,2	0	0	18,36	0	0	0	0	57,4	
117	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55,96	0	0	0	0	32,28	
118	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,04	0	0	0	0	0	18,36	2,72	0	0	1,76	7,08	324,0 3	0	0	0	0	14,68
119	17:20	A	0	0	0	0	0	10,96	0	0	0	1,84	0	8,36	0	0	0	0	0	16,4	0	0	0	0	0	113,0 4	2,96	0	0	3,68	124,99
120	17:20	A	0	0	0	0	0	20,8	0	3,88	0	6,97	0	2,92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23,04	0	0	0	122,96	413,43
121	17:20	A	0	0	0	0	0	21	0	0	0	4,28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,76	154,32	0	0	0	0	0	0	0	470,47
122	17:20	A	0	0	0	3,96	0	0	0	0	0	15,72	0	0	0	0	0	0	0	75,2	6,36	0	7,76	0	0	280,2 7	0	0	0	301,27	349,15
123	17:20	A	0	0	0	5,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,24	0	0	118,32	14,28	717,06	
124	17:20	A	0	0	0	20,04	0	0	0	0	0	0	0	2,36	0	0	0	0	0	31,16	7,6	0	0	0	0	170	0	0	314,43	0	540,07
125	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,12	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	238,99
126	17:20	A	0	0	0	0	0	32,32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68,92	0	0	0	0	0	42,04	0	0	0	142,96	381,71
127	17:20	A	0	0	0	10,24	0	5,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28,56	11,48	0	0	0	0	25,96	0	0	0	0	307,23
128	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43,84	0	0	4,16	0	0	262,9 5	0	0	0	0	180,28
129	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	164,2	0	0	
130	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,16	8,56	0	0	0	0	3,2	0	0	0	0	0
131	17:20	A	0	0	0	1,76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	243,63	0	0	4,08	0	0	115,0 4	0	0	0	2,96	296,63
132	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36,88	0	0	0	0	699,72	
133	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80,72	0	0	0	260,5	282,99	
134	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,44	0	0	3,48	0	0	90,44	0	0	0	0	37,64



135	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,12	2,24	0	0	0	0	90,68	0	0	0	0	25,66	
136	10:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,81	0	0	0	0	987,13	0	0	0	0	2,5	
137	10:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,41	0	478,5	0	0	0	39,24	8,58	0	0	0	25,06	0	0	0	0	218,45	
138	10:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,2	10,64	88,65	0	0	0	54,32	16,48	0	0	0	20,99	0	0	0	0	91,42	
139	10:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,54	0	85,22	0	0	0	0	0	0	0	0	26,59	0	0	0	0	152,35	
140	10:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,37	0	36,2	0	0	0	3,1	11,81	0	0	0	0	11,74	0	0	232,38	67,83	0
141	10:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,6	0	0	0	0	0	8,47	0	0	0	0	0	
142	10:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	325,07	0	0	0	71,76	0	0	0	0	51,48	0	0	0	0	119,68	
143	10:50	E	0	17,48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	353,39	0	41,8	5,16	0	0	0	0	81,16	0	0	0	0	103,24
144	10:50	E	0	5,52	75,68	11,64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	145,36	0	0	0	225,67	6,92	0	0	0	0	63,2	0	0	0	24,92	221,59
145	10:50	E	0	0	0	6,84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	173,52	0	0	1,36	0	0	0	0	71,8	0	0	0	9,92	148,64
146	10:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	0	0	0	33,16	0	0	0	0	0	49,52	0	0	0	19,32	70,76
147	10:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,6	0	0	0	125,36	0	123,84	0	0	0	0	0	84,2	0	0	0	10,4	218,39
148	10:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	196,68	0	0
149	10:50	E	0	29,16	0	3,96	0	0	0	0	0	5,4	0	0	0	420,12	0	0	0	90,64	2,72	0	0	0	0	72,6	0	0	0	0	195,04
150	10:50	E	0	0	0	5,52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	232,75	0	0	0	80,68	40,36	0	0	0	0	117,16	5,08	0	0	8,12	356,6
151	10:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	425,91	0	0	0	7,28	0	0	0	0	0	39,2	0	0	0	0	48,36
152	10:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1013,62	0	0	0	26,52	7,36	0	0	0	0	5,52	0	0	0	0	7,36
153	10:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,28	0	0	0	0	0	9,36	0	0	0	0	13,41	
154	10:50	E	0	0	0	1,73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	289,22	0	0	0	8,47	13,18	0	0	0	0	30,99	4,07	0	0	61,41	95
155	10:50	E	0	0	0	3,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	111,34	0	0	0	15,88	11,77	0	0	0	0	103,53	0	0	0	0	55,54
156	10:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,54	0	0	0	0	12,31	
157	10:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60,04	8,57	0	0	0	0	0	560,03	0	0	0	0	0
158	10:50	E	0	0	0	11,88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	15,04	0	0	0	0	0	82,56	0	0	0	0	833,38
159	10:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,44	0	1,56	0	11,64	0	0	0	7,36	3,64	0	0	0	0	65,56	0	0	0	0	31,92
160	10:50	E	0	0	0	0	0	0	0	18	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	33,24	0	0	0	0	0	
161	10:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41,04	0	0	0	0	78,96	
162	10:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,56	0	0	0	0	0	34,48	0	0	0	0	122,76
163	10:50	E	0	0	0	3,08	0	0	62,52	0	0	9,28	0	16	12,6	0	0	0	0	7,48	18,12	0	0	0	0	47,6	0	0	0	54,72	93

164	10:50	E	0	0	0	0	0	0	111,68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,24	0	0	0	0	71,04	0	0	0	0	0
165	10:50	E	0	0	0	0	0	0	161,84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	81,52	0	0	0	0	15,04	0	0	0	0	0
166	10:50	E	0	0	0	0	0	6,64	169,24	0	0	3,72	0	0	0	0	0	0	0	4,36	41,52	0	0	3,04	0	17,48	0	0	0	0	0
167	10:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,04	0	0	0	0	0	0	0	82,04	47,76	0
168	10:50	E	0	0	81,48	7,67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,52	0	0	0	0	3,21	0	0	0	189,76	907,13
169	10:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,48	0	0	0	135,96	0	0	0	26,64	10,92	0	0	0	0	48,56	0	0	0	0	0
170	10:50	E	0	0	0	8,56	0	0	0	0	0	14,44	0	0	0	0	0	0	0	0	20,36	0	0	0	0	19,96	0	0	642,46	367,15	128,84
171	10:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,25	0	4,07	0	0	0	27,09	20,72	0	0	0	2,47	129,58	0	6,84	0	146,84	449,8
172	10:50	E	0	0	0	0	0	4,97	0	0	0	5,71	0	0	0	0	0	0	0	0	47,71	0	0	0	0	5,91	0	0	0	227,69	28,96
173	12:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1205,67	
174	12:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
175	12:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
176	12:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
177	12:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	168,08	0	0	0	4,64	18,8	0	0	0	0	71,56	0	0	0	26,36	237,91
178	12:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41,96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,4	0	0	0	0	9,64
179	12:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85,16	0	0	0	0	0
180	12:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,64	6,64	0	0	0	5,32	86,4	0	0	0	0	24,68	
181	12:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	205,67	0	0	0	6,32	5,6	0	0	0	0	17,76	0	0	0	0	0
182	12:50	E	0	0	0	0	0	18,68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,88	0	0	0	0	0	19,76	0	0	0	0	396,03	
183	12:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50,88	0	0	0	15,24	0	0	0	0	0	46,76	0	0	0	0	459,97
184	12:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	92,12	0	0	0	21,48	0	0	0	0	0	7,36	0	0	0	0	0
185	12:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	178,56	0	0	0	26,64	12,4	0	0	0	0	33,12	0	0	0	0	235,71
186	12:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47,28	4,4	0	0	0	0	182,44	0	0	0	0	135,32	
187	12:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35,56	80,32	6,56	0	0	49,56	0	0	0	18,36	253,51	
188	12:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,84	0	0	0	0	15,08	
189	12:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25,08	0	0	0	0	0	30,68	0	0	0	0	300,83	
190	12:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,36	0	0	0	0	0	1,4	0	0	0	0	60,36	
191	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200,8	0	0	0	39,51	4,57	0	0	0	0	106,7	0	0	0	0	195,02
192	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	515,67	0	0	0	0	3,6	0	0	0	0	14,11	0	0	0	0	0
193	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	498,62	12,55	0	0	0	9,98	0	0	0	0	387,88	0	0	0	0	0

194	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,14	9,28	0	0	52,89	16,62	0	0	0	0	75,81	0	0	0	0	165,03
195	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,04	0	0	0	0	0	9,64	0	0	0	0	9,28
196	17:20	E	0	20,09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	96,43	0	0	0	2,04	5,47	18,6 2	0	0	0	17,42	0	0	0	0	173,34
197	17:20	E	0	17,88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,94	0	0	0	0	98,93	
198	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	759,01	34,3	0	0	0	15,21	0	0	0	0	24,56	0	0	0	0	52,02
199	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18,2 2	0	547,37	11,18	0	0	51,68	17,18	0	0	0	0	34,07	0	0	0	81,68	39,17
200	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	522,51	13,81	0	0	0	0	0	0	0	11,78	0	0	0	0	38,34	
201	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,34	0	425,88	0	0	0	26,09	19,49	0	0	0	0	46,25	0	0	0	192,09	122,55
202	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31,8	0	204,07	0	0	0	0	6,11	0	0	0	0	26,76	0	0	0	458,38	121,75
203	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	444,8	0	0	0	0	4	0	0	0	0	17,88	0	0	0	207,5	0
204	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,9	0	623,38	0	0	0	3,64	4,84	0	0	0	0	4,27	0	0	0	0	0
205	17:20	E	0	3,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30,62	0	0	0	44,9	24,72	0	0	0	0	28,32	0	0	0	0	270,61
206	17:20	E	0	2,03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,17	0	140,66	0	0	0	26,08	13,61	0	0	0	0	33,92	0	0	0	0	56,7
207	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57,84	0	0	0	54,47	1,8	16,2 4	0	0	0	32,95	0	0	0	33,62	7,91
208	17:20	E	0	0	10,11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,11	31,32	0	0	0	0	22,71	0	0	14,18	12,41	75,78	
209	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,27	0	93,06	0	0	0	27,65	10,71	11,0 7	0	0	0	49,47	0	17,14	0	0	13,44
210	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,57	0	155,97	0	0	0	83,09	7,64	0	0	0	0	9,97	0	0	0	0	0
211	17:20	E	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	218,68	0	0	0	88,66	9,67	0	0	0	0	20,55	0	24,05	0	0	260,54
212	17:20	E	0	0	0	6,17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72,35	0	0	0	67,31	15,74	0	0	0	0	26,18	0	0	0	3,67	0
213	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,2	0,8	0	0	0	0	7,17	0	0	0	0	0	
214	17:20	E	0	0	0	2,67	0	0	0	0	0	2,77	3,87	0	0	339,06	0	0	0	356,35	8,14	0	0	0	0	56,22	3,74	0	0	18,25	196,93
215	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,1	0	0	0	449,27	0	0	0	180,84	0	0	0	0	0	52,08	3,9	0	0	41,34	252,71
216	17:20	E	0	0	0	0	0	19,89	0	0	0	0	0	0	0	418,08	0	0	0	183,81	0,8	0	0	0	0	102,1	0	0	0	0	85,52
217	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,54	0	446,87	0	0	0	174,44	5,14	0	0	0	0	59,99	59,73	0	0	0	40,57
218	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	486,31	0	0	0	36,34	2,17	0	0	0	0	27,36	0	0	0	0	146,27
219	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,7 6	0	172,5	18,32	0	0	122,76	40,66	0	0	0	0	95,72	0	0	0	0	156,04
220	17:20	E	0	8,16	0	7,08	0	0	0	0	0	0	0	1,8	0	21,84	0	0	0	54,32	56,08	0	0	0	0	48,88	0	0	0	0	223,27
221	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,6	0	0	0	0	8,12	0	0	0	0	0	26,68	0	0	0	0	466,47	
222	17:20	E	0	9,56	0	15,48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,56	0	0	0	0	1000,22	
223	17:20	E	0	0	0	5,2	0	23,64	0	0,08	0	5,08	0	12,6	0	21,64	0	62,32	0	20,56	27,92	6,64	10,68	0	0	71,16	0	0	0	93,2	348,24

[illegible]

253	10:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,57	0	2,3	0	188,76	19,85	0	0	0	5,6	0	0	0	0	7,84	0	0	0	36,02	39,76
254	10:50	F	0	1,8	0	5,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25,12	0	0	0	3,17	12,17	0	0	0	0	34,29	5,94	0	0	0	315,77
255	10:50	F	0	0	0	11,11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,84	13,74	0	0	0	0	33,39	0	0	0	0	447,72
256	10:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,84	0	0	0	168,94	0	
257	10:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,68	0	0	0	0	33,16	0	0	0	0	327,19
258	10:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19,32	0	0	0	0	133,72	
259	10:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38,68	3,4	0	0	0	0	21,48	0	0	0	0	380,87
260	10:50	F	26,08	0	0	5,16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54,12	0	0	0	0	13,32	0	0	0	0	28,4	0	0	0	18,32	389,03
261	10:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	161,96	0	0	0	0	4,76	0	0	0	0	40,12	1,28	0	0	118,84	665,09
262	10:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90,88	0	0	0	14,24	32,4	0	0	0	0	44,56	0	0	0	189,36	40,72
263	10:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24,92	0	0	0	0	43,12	0	0	0	99,72	39,68
264	10:50	F	0	3,24	208,67	0,88	21,88	8,56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,68	14,88	0	0	0	250,19	0	0	0	320,95	366,31
265	10:50	F	0	3,92	0	0,28	0	0	0	0	0	0	0	3,44	0	0	0	11,92	0	16,52	8,44	0	4,48	0	0	43	0	0	0	20,6	586,18
266	10:50	F	0	0	314,71	0	35,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,8	0	0	0	3,4	0	0	0	287,31	77,28
267	10:50	F	0	0	147,84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,4	0	0	0	21,04	0	0	0	0	644,46
268	10:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	81	0	0	0	25,72	27,52	0	12,44	0	0	72,24	0	0	0	0	295,23
269	10:50	F	78,52	0	0	0	0	5,48	0	0	0	0	0	0	0	183,64	0	0	0	0	0	0	31,12	0	0	51,76	0	0	0	289,47	540,07
270	10:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,84	0	0	0	0	237,47	
271	12:50	F	0	0	10,84	6,04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,21	7,71	0	0	0	7,87	0	0	75,48	34,79	60,01
272	12:50	F	0	0	13,98	3,37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,44	0	0	0	0	0	19,35	0	0	159,27	0	13,61
273	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,07	0	0	0	0	18,55	0	0	53,47	6,54	282,05
274	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30,06	0	0	6,14	0	0	0	0	0	35,77	0	0	85,75	6,17	308,8
275	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26,46	0	0	11,71	0	0	0	0	0	8,47	0	0	0	0	65,13
276	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31,86	0	0	0	0	0	0	0	0	8,27	0	0	0	0	58,49
277	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,9	0	0	0	0	0	0	0	0	20,59	0	0	389,38	0	153,08
278	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,8	0	0	0	0	0	0	0	0	9,98	0	0	0	0	120,45
279	12:50	F	0	0	0	0	0	7,04	0	0	1	0	0	5,24	0	0	0	0	0	0	9,38	0	0	0	0	27,63	3,1	0	0	0	36,87
280	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	2,34	0	0	0	4,3	0	0	0	4,57	0	38,87	4,44	0	0	0	0	26,86	0	0	0	0	160,32
281	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,78	0	0	0	0	11,41
282	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	259,07	0	0	0	5,17	17,31	0	0	0	0	27,48	0	0	0	0	0
283	12:50	F	0	8,56	63,24	0,28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28,24	0	0	30,28	0	0	0	0	0	97,56	0	0	139,76	54	155,88

284	12:50	F	0	3,76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27,8	0	0	3,76	5,16	0	0	0	0	74,2	0	0	660,86	137,04	85,08
285	12:50	F	0	5,24	0	2,92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28,64	0	0	19,52	5,8	0	0	0	0	31,88	0	0	88,28	0	238,11
286	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,44	0	0	0	19,84	0	0	23,8	0	51	
287	12:50	F	0	0	0	3,52	0	0	0	0	0	6,16	0	0	0	10,04	28,4	0	0	8,68	0	37,3 2	27,36	0	0	44,4	0	0	11,64	11,84	177,55
288	12:50	F	0	7,64	0	0	0	0	0	0	0	8,72	0	0	0	131,28	101	0	0	4,72	0	16,9 2	34,32	0	0	27,08	4,08	0	0	7,76	5,88
289	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,96	0	0	1,96	0	0	0	0	0	5,16	0	0	0	10,96	317,51	
290	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,24	0	0	154,56	15,76	0	0	14,96	9,64	0	0	0	0	79,92	0	0	39,2	0	196,04
291	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,76	0	0	194,92	0	0	0	19,24	0	0	0	0	0	65,4	0	0	0	0	145,96
292	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,44	6,4	0	0	0	0	35,64	0	0	0	79,48	210,51	
293	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,96	0	0	401,83	0	0	1,24	78,96	26,36	0	0	0	0	193,9 1	0	0	0	35,04	437,23
294	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,24	0	0	0	0	12,56	0	0	0	15,68	294,31	
295	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,88	0	0	238,83	0	0	0	125,84	0	0	0	0	0	38,16	0	0	0	0	43,76
296	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,8	0	0	5,16	0	0	4,68	0	0	29,8	10,28	0	118,64	0	109,96
297	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	290,83	0	0	0	8,04	41,04	0	2,76	0	0	136,2 8	1,52	0	0	53,2	207,51
298	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	236,35	55,2	0	0	0	0	4,92	6,68	0	0	9,92	0	0	0	0	13,72
299	17:20	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	304,03
300	17:20	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,24	5,44	0	0	0	189,86	
301	17:20	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36,62	4,4	0	609,43	0	0	
302	17:20	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
303	17:20	F	0	0	80,89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	201	0	0	9,14	12,54	0	3,64	0	0	0	58,34	0	0	0	0	93,63
304	17:20	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71,98	0	0	0	0	0	20,24	0	0	0	14,88	86,42	
305	17:20	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57,14	0	0	0	0	0	30,19	0	0	0	0	75,64	
306	17:20	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
307	17:20	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
308	17:20	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,2	0	0	0	0	0	0
309	17:20	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	3,16	0	0	0	0	0	63,32	5,92	0	0	0	394,56
310	17:20	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,16	2,88	0	0	0	99,2	
311	17:20	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,96	0	0	0	0	0	0	16,81	0	0	0	0	6,6	0	0	0	0	25,52
312	17:20	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	822,3	0	378,95
313	17:20	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1200,7 4	0	0

314	17:20	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16,52	0	0	0	0	0	28	0	0	967,9	0	4,08	
315	10:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24,92	0	0	610,86	4,5	49,2		
316	10:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
317	10:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1201,25	0	0	0	
318	10:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1201,25	0	0	0	
319	10:50	M	0	0	0	14,68	0	0	0	0	0	3,08	0	2,84	0	0	0	0	0	0	0	6,68	14,8 8	0	0	0	14,88	0	0	495,27	303,23	26,76
320	10:50	M	0	0	257,7 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,44	0	0	0	4,76	0	0	0	9,96	44,32
321	10:50	M	0	0	1158, 69	9,72	0	0	0	0	0	1,16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31,68	
322	10:50	M	0	0	713,9 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,64	0	0	0	0	0	62,04	0	0	0	0	366,39
323	10:50	M	0	0	717,7 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	483,51	0	0	
324	10:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1201,2 5	0	0		
325	10:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42,88	0	0	74,08	0	222,11	
326	10:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108,72	
327	10:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	124,2	
328	10:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,68	0	0	0	0	75,64	
329	10:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,52	135,52	0	0	0	0	197,1 9	0	0	0	0	187,72	
330	10:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,2	0	0	0	0	67,68	0	0	0	142,24	802,42	
331	10:50	M	0	0	0	0	0	4,08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50,24	0	0	0	0	100,12	
332	10:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	750,93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
333	10:50	M	0	11,48	0	9,4	0	0	0	0	0	2,32	0	8,36	0	0	3,48	0	0	0	4,52	0	0	0	0	69,36	0	0	0	18,88	753,72	
334	10:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,88	0	0	0	0	4,16	0	0	0	0	0	0	0	0	28,72	0	0	59,52	0	179,6	
335	10:50	M	0	6,52	0	1,96	0	0	0	0	0	2,88	0	0	4,32	93,52	0	0	0	7,08	13,68	0	0	0	0	36,64	7,76	0	75,9	0	143,32	
336	10:50	M	0	0	0	14,6	0	14,76	0	19,2	0	4,92	0	5,32	0	0	0	0	0	3,12	68,96	4,96	0	0	0	37,84	0	0	0	48,48	402,25	
337	12:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,78	
338	12:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77,15	0	0	0	0	134,25	
339	12:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	92,53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28,02	0	0	0	0	47,56	
340	12:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,27	0	0	0	0	0	15,48	0	0	320,41	0	182,89	
341	12:50	M	0	0	166,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,72	0	748,81	271,51	29,56	

342	12:50	M	0	0	303,3 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,72	0	0	0	0	13,28	40,52	11,24	0	213,67	4,44	11,16
343	12:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	220,23	48,6	0	0	0	0	0	0	0	53,16	0	0	0	0	76
344	12:50	M	0	0	0	3,4	7	0	0	0	0	0	0	0	0	64	37,84	0	0	12,72	8,04	0	0	0	70,36	0	0	7,68	0	60,64
345	12:50	M	0	0	0	4,4	13,84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22,64	0	0	0	0	395,1	
346	12:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38,23	30,92	0	0	0	0	0	3,76	0	53,28	0	0	0	0	97,84
347	12:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,52	0	0	0	0	37,55	
348	12:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,73	0	0	0	0	0	0	0	21,28	0	0	0	0	111,24	
349	12:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16,72	0	0	0	0	33,56	
350	12:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37,84	10	0	12,2	0	96,52	0	0	0	155,88	570,07	
351	12:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17,32	12,2	0	0	0	68	3,24	0	0	15,12	84,44	
352	12:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
353	12:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	881,37	90,44	
354	12:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	876,77	0	0	
355	12:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,96	0	0	0	483,23	397,67	
356	12:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20,72	0	0	0	0	70,16	0	0	211,47	228,55	655,38	
357	12:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0	14,2 8	0	0	22,48	0	0	0	149,52	137,52	
358	12:50	M	0	0	0	0	0	0	0	43,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1019, 61	0	0	0	0	27,68	
359	12:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	934,98	0	157,2	
360	12:50	M	0	0	254,8 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,52	0	9,36	0	0	0	18,36	0	0	312,94	388,19	204,51
361	12:50	M	0	0	662,9 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26,56	0	0	457,74	0	45,04	
362	12:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	84,32	0	0	0	0	56	
363	12:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,2	0	0	0	0	0	0	5,88	43,2	0	0	0	12,52	0	0	0	0	64,48	
364	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24,68	11,21	0	0	0	24,08	0	0	0	0	62,87	
365	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,47	0	0	0	9,97	0	0	0	0	12,57	
366	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	266,55	218,99	0	0	71,92	0	0	0	61,36	0	0	0	25	402,35	
367	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,56	1,28	0	396,67	192,76	0	0	0	18,6	7,12	0	0	68,24	0	0	0	4,16	269,79
368	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	161,16	47,84	0	0	0	0	0	0	38,96	0	0	0	0	649,78	
369	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	285,15	42	0	0	17,76	0	0	0	18,72	0	0	0	0	109	
370	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	174,52	0	0	0	0	0	0	4,72	0	0	0	0	30,12	
371	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16,76	0	0	0	47,64	0	0	0	0	0	



[illegible]

401	17:20	M	0	0	0	5,36	0	0	0	0	0	0	0	3,48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	151,9 2	3,36	0	0	0	981,37
402	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,96	0	0	0	0	17,68	0	0	302,51	0	54,2	
403	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	110,32	0	0	0	0	0	0	0	0	9,88	0	0	0	0	0	

## Anexo 2 – Resultado da frequência das observações.

Observações	Hora do dia	Fg	Allo - groom	Alor- rubbing	Rest group	Approach	Wrestle play	Follow	Mating behaviour	Attack position	Attack	Agressive behaviour	Submissive behaviour	Run	Hide	Eat/ drink	Waiting for food	Play with object	Hunt (try)	Sniff	Alert	Roll	Rub object	Urine spray	Scratch	Walk	Stretch	Take cover from the rain	Rest alone	Self groom	Stand
1	10:50	A	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	3	3	0
2	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	5	0	0	1	1	0
3	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	2	0	1
4	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0	1
5	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0
6	10:50	A	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	8	0	0	3	0	0
7	10:50	A	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	2
8	10:50	A	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	2	4	0
9	10:50	A	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	4	3	0
10	10:50	A	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	3	3	0
11	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0
12	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0	1
13	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	0	0	2	0	0
14	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
15	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0
16	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	10:50	A	1	0	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	4	0	0	4	3	0
18	10:50	A	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	3	2	0
19	10:50	A	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	0	0	1	2	0
20	10:50	A	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	0
21	10:50	A	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	3	0	0	1	1	1
22	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
23	10:50	A	0	0	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
24	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	6	0	0	4	1	0
25	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
26	10:50	A	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	6	0	0	3	2	0
27	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0	4	1	0	5	1	0	
28	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	3	1	0	0	0	0	7	0	0	2	2	0

29	10:50	A	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
30	10:50	A	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	5	2	0
31	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	4	0	0	2	1	0
32	10:50	A	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0
33	10:50	A	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2	2	0
34	10:50	A	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
35	10:50	A	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	4	0	0	1	0	0
36	10:50	A	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1
37	10:50	A	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0
38	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	4	0	0	1	2	0
39	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0
40	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	5	0	0	2	1	0
41	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	5	0	0	2	0	0
42	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
43	10:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0
44	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0
45	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0
46	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
47	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	3	0	0	2	0	5
48	12:50	A	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0	0	4	4	0
49	12:50	A	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
50	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	4	2	0	6	0	0	4	1	1
51	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0
52	12:50	A	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	2	0
53	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
54	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	1	0	1
55	12:50	A	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0
56	12:50	A	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	12:50	A	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	0
58	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	3	0
59	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0
60	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4	0	0	4	2	1

61	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	4	0	0	3	3	0
62	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	2	2	2
63	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	
64	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	4	0	0	3	0	0
65	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	1	0	
66	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	0
67	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	1	1
68	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0	4	0	0	1	0	1	
69	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	2	1	
70	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
71	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0
72	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1	0	0	0	0	8	0	0	2	0	0	
73	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	2	0	
74	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	
75	12:50	A	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	0	
76	12:50	A	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	1	1	2	3	0	0	4	0	0	8	3	0
78	12:50	A	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
79	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	1	2	0	0	9	0	0	4	1	0	
80	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	
81	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	1	0	3	2	3	
82	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	2	
83	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	
84	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	
85	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	
86	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	
87	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
88	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
89	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	
90	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	4	0	0	
91	12:50	A	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	10	0	0	8	4	0	
92	12:50	A	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0	

93	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
94	12:50	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	3	1	0
95	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	0	0	1	0	0	0	0	0	4	0	0	4	4	0
96	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	6	0	0	3	0	0	1	0	0	2	0	0	2	0	0
97	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4	5	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0
98	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	7	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0
99	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
100	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3	4	0	0	1	0	0	0	0	0	5	0	0	3	0	0
101	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	3	5	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
102	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	2	0	0	0	0	0	4	0	0	3	1	0
103	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	0	0	4	0	0	0	0	0	10	0	0	5	1	0
104	17:20	A	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0
105	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	2	0
106	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	0	0	2	0	0	0	0	0	5	0	0	1	1	0
107	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
108	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	1
109	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
110	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
111	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4	0	0	9	1	0
112	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	5	1	0	4	0	0
113	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0
114	17:20	A	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	2	1	0	3	0	0
115	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	3	0	0
116	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	1	0	0
117	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0
118	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	1	0	0	1	1	8	0	0	2	0	0
119	17:20	A	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	10	1	0	8	1	0
120	17:20	A	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	7	1	0
121	17:20	A	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	4	0	0
122	17:20	A	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	7	1	0	1	0	0	12	0	0	11	1	0
123	17:20	A	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1
124	17:20	A	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	2	0	0	3	0	1

	17:20	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--	-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

	10:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	
158	10:50	E	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	6	0	0	3	0	0	
159	10:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	4	0	0	3	0	0	
160	10:50	E	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	
161	10:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0	
162	10:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0	
163	10:50	E	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	3	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	5	0	0	5	1	0
164	10:50	E	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
165	10:50	E	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	
166	10:50	E	0	0	0	0	0	2	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	
167	10:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	
168	10:50	E	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	2	0	0	8	4	0	
169	10:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	3	2	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	
170	10:50	E	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	5	3	1	
171	10:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	4	6	0	0	0	1	8	0	1	5	2	0	
172	10:50	E	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	2	0	0	1	3	0	
173	12:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
174	12:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
175	12:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
176	12:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
177	12:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	2	6	0	0	0	0	6	0	0	5	2	0	
178	12:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	
179	12:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	
180	12:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	5	0	0	2	0	0	
181	12:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
182	12:50	E	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4	0	0	4	0	0	
183	12:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0	
184	12:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	
185	12:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	2	0	0	0	0	4	0	0	2	0	0	
186	12:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	2	0	0	0	0	11	0	0	4	0	0	
187	12:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5	1	0	0	5	0	0	5	1	0	
188	12:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	



189	12:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0
190	12:50	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
191	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	5	1	0	0	0	0	9	0	0	6	0	0
192	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
193	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
194	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	5	1	0	0	0	0	9	0	0	6	0	0
195	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0
196	17:20	E	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	1	1	0	0	0	4	0	0	5	0	0
197	17:20	E	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	3	0	0
198	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	2	0	0	0	0	4	0	0	2	0	0
199	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3	1	0	0	4	3	0	0	0	0	5	0	0	4	2	0
200	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0
201	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5	0	0	0	2	4	0	0	0	0	6	0	0	2	2	0
202	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0	0	2	4	0
203	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4	0	0	0	2	0
204	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
205	17:20	E	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5	3	0	0	0	0	7	0	0	7	0	0
206	17:20	E	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	2	4	0	0	0	0	4	0	0	2	0	0
207	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	1	1	0	0	0	3	0	0	1	2	0
208	17:20	E	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	4	0	0	3	1	1
209	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	4	2	1	0	0	0	7	0	1	1	0	0
210	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
211	17:20	E	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	7	3	0	0	0	0	3	0	1	1	0	0
212	17:20	E	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	6	2	0	0	0	0	5	0	0	0	1	0
213	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
214	17:20	E	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	9	0	0	0	14	2	0	0	0	0	11	1	0	5	2	0
215	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	9	0	0	0	0	0	8	1	0	4	1	0
216	17:20	E	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	8	1	0	0	0	0	14	0	0	4	0	0
217	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6	0	0	0	7	2	0	0	0	0	5	1	0	2	0	0
218	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	4	1	0	0	0	0	4	0	0	5	0	0
219	17:20	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	6	1	0	0	11	8	0	0	0	0	12	0	0	4	0	0
220	17:20	E	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	6	5	0	0	0	0	6	0	0	5	0	0

[illegible]

253	10:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	4	0	0	1	1	0
254	10:50	F	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	11	1	0	11	0	0
255	10:50	F	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	7	0	0	5	0	0
256	10:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
257	10:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	5	0	0	2	0	0
258	10:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0
259	10:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	4	0	0	3	0	0
260	10:50	F	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5	0	0	4	1	0
261	10:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4	1	0	3	2	0
262	10:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	3	0	0	0	0	5	0	0	2	3	0
263	10:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	5	0	0	2	2	0
264	10:50	F	0	1	5	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	3	0	0	3	3	0
265	10:50	F	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	3	1	0	1	0	0	9	0	0	9	1	0
266	10:50	F	0	0	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	2	4	0
267	10:50	F	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	2	0	0
268	10:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	4	2	0	1	0	0	11	0	0	6	0	0
269	10:50	F	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6	0	0	14	3	0
270	10:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
271	12:50	F	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	0	0	1	3	4
272	12:50	F	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	1
273	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4	0	0	3	1	1
274	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	7	0	0	6	1	1
275	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	4	0	0
276	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0
277	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	2	0	1
278	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0
279	12:50	F	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	9	1	0	2	0	0
280	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	8	0	0	7	0	0
281	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0
282	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	1	1	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
283	12:50	F	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	16	0	0	7	3	3
284	12:50	F	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	0	0	0	7	0	0	3	2	1

285	12:50	F	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	3	0	0	6	0	1
286	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	1	0	1	
287	12:50	F	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	1	0	0	2	0	2	2	0	0	5	0	0	8	1	1	
288	12:50	F	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	3	0	0	1	0	1	4	0	0	5	1	0	1	1	0	
289	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	5	1	0	
290	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	2	0	0	2	3	0	0	0	0	10	0	0	5	0	1	
291	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	8	0	0	4	0	0	
292	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	6	0	0	5	4	0	
293	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	6	0	0	1	5	5	0	0	0	0	11	0	0	7	2	0	
294	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	3	1	0	
295	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0	0	6	0	0	0	0	0	4	0	0	2	0	0	
296	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	4	3	0	3	0	1	
297	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	2	6	0	1	0	0	16	1	0	9	1	0	
298	12:50	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	1	1	0	0	3	0	0	1	0	0	
299	17:20	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
300	17:20	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	0	0	
301	17:20	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	1	
302	17:20	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
303	17:20	F	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	1	0	0	0	6	0	0	5	0	0	
304	17:20	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	1	0	
305	17:20	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	4	0	0	
306	17:20	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
307	17:20	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
308	17:20	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
309	17:20	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4	1	0	5	0	0	
310	17:20	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	2	0	0	
311	17:20	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	
312	17:20	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
313	17:20	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
314	17:20	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	1	
315	10:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	2	1	1	
316	10:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

10:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

12:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0
350	12:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	1	0	0	13	0	0	11	2	0	
351	12:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	6	1	0	4	1	0	
352	12:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
353	12:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0
354	12:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
355	12:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	1	0	
356	12:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	3	0	0	6	4	2	
357	12:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0	0	0	3	0	0	3	3	0	
358	12:50	M	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0	
359	12:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	
360	12:50	M	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	3	0	0	3	1	2		
361	12:50	M	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	1		
362	12:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	1	0	0		
363	12:50	M	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	2	0	0	3	0	0		
364	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	5	0	0	2	0	0		
365	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0		
366	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	6	0	0	8	0	0	0	0	0	6	0	0	3	3	0		
367	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	9	7	0	0	0	3	1	0	0	0	10	0	0	4	1	0		
368	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	4	0	0		
369	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	1	0	0	0	0	0	4	0	0	2	0	0		
370	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0		
371	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0		
372	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0		
373	17:20	M	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	
374	17:20	M	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	3	1	0	2	0	0	0	1	8	1	0	12	0	0	
375	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
376	17:20	M	0	0	0	0	4	2	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	12	2	0	11	0	0	
377	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	3	0	0		
378	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
379	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	0	0	0	0	7	0	0	7	2	0	
380	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0			

381	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	5	4	0	0	0	1	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0
382	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	3	0	0
383	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	4	6	0	1	4	0	0	0	0	0	9	0	0	8	1	0
384	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5	0	0	1	2	0	0	0	0	8	0	0	5	0	0
385	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
386	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0
387	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4	5	0	0	3	1	0	0	0	0	7	0	0	5	3	0
388	17:20	M	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1	0	3	4	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	6	1	0
389	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	4	0	0	6	2	0
390	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
391	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
392	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0
393	17:20	M	0	7	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	8	0	0
394	17:20	M	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	0	2	0	0
395	17:20	M	0	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	1	0	0	0	0	1	8	0	0	12	1	0
396	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1	0	6	0	0
397	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	4	0	0	1	0	0
398	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
399	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
400	17:20	M	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	1
401	17:20	M	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	2	0	0
402	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	1
403	17:20	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0